



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE  
HIDALGO



|FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

TEMA:

**AMPLIACION Y REMODELACION DEL CENTRO DE  
SALUD CON HOSPITALIZACION “BIENESTAR Y  
PROGRESO” AJUCHITLAN DEL PROGRESO GUERRERO.**



GRADO PREVIO A OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA: J SANTOS CHAMU AYALA

ASESOR: DOCTOR EN ARQUITECTURA EUGENIO MERCADO LÒPEZ

COASESOR: DOCTOR EN ARQUITECTURA ALBERTO BEDOLLA ARRO

Morelia Michoacán, Febrero 2014

## CARTA PROMOTOR

 **Guerrero**  
GOBIERNO DEL ESTADO  
SECRETARÍA DE SALUD

 **SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD

JURISDICCIÓN SANITARIA 01  
"TIERRA CALIENTE"  
CENTRO DE SALUD CONCENTRADO  
DE AJUCHITLÁN DEL PROGRESO, GRO.

Ajuchitlán, Gro. a 02 de Septiembre de 2 012

C. LIC J. CARMEN HIGUERA FUENTES  
PRESIDENTE ELECTO  
AJUCHITLÁN, GRO.  
P R E S E N T E:

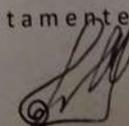
Por medio del presente oficio, reciba un cordial saludo, y una felicitación por tan importante cargo que habrá de asumir en los próximos días ,asimismo aprovecho la ocasión para solicitarle su apoyo para el sector salud y en especial para nuestro inmueble y que a continuación hago de su conocimiento:

Ampliación y remodelación del inmueble y contratación de personal faltante en nuestro servicio médico.

Esperando contar con su aceptación y apoyo a la presente petición , le anticipo las más sinceras gracias.

*Enterado.*  
*Oct/2012*

Atentamente

  
Dr. Orlando Ramírez Carranza

 **SECRETARÍA DE SALUD**  
**AJUCHITLAN DEL PROGRESO**  
**GUERRERO**

 **H. AYUNTAMIENTO**  
**MUNICIPAL**  
**CONSTITUCIONAL**  
**PRESIDENCIA**  
**AJUCHITLAN DEL**  
**PROGRESO, GUERRERO**  
**2012 2015**

 **H. AYUNTAMIENTO**  
**MUNICIPAL**  
**CONSTITUCIONAL**  
**SECRETARIA**  
**GENERAL**  
**AJUCHITLAN DEL**  
**PROGRESO, GUERRERO**  
**2012 2015**

## **RESUMEN**

La propuesta de ampliar y remodelar el Centro de Salud en Ajuchitlán del Progreso Guerrero, ha sido una de las mejores soluciones para la localidad y demás comunidades circunvecinas, ya que muchos de los habitantes no cuentan con la atención médica necesaria para llevar una vida sana, por lo cual ha surgido la necesidad de crear este edificio para satisfacer las necesidades en cuestión a la salud, de todas aquellas personas que requieran de estos servicios.

El análisis del contenido se realizó con la estructura de marcos, de los cuales se destacan las características de la población en general, los servicios que brinda hoy en día, así como también un análisis del contexto donde se está ubicando el proyecto.

En base a los análisis que se realizaron se determinó que el inmueble, no solo atenderá a la localidad, sino que también a las demás comunidades dependientes al municipio.

## **ABSTRAC**

The proposal to expand and remodel the Health Center in Ajuchitlán Progress of Guerrero, has been one of the best solutions for the locality and other surrounding communities, many of the inhabitants do not have the necessary medical attention to lead a healthy life, by which a need has arisen to create this building to meet the needs in question to the health of all those people who require these services.

Content analysis was conducted with the structure of frameworks, of which highlights the characteristics of the population in general, the services that provides today, as well as an analysis of the context where it is in the process of identifying the project.

On the basis of the analyzes conducted it was determined that the property, not only will attend to the locality, but also to the other communities dependent upon the municipality.

Palabras claves: la necesidad de la población por tener una mejor atención medica



SECRETARÍA DE  
SALUD



## CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN



## Introducción.

### ● **Capítulo. I**

I.- <b><u>INTRODUCTORIO</u></b> .....	11
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.2. JUSTIFICACIÓN .....	13
1.3. OBJETIVOS.....	14
1.4. HIPÓTESIS.....	15
1.5. ANTECEDENTES DEL TEMA .....	16
● <b>Capítulo. II</b>	
2. <b><u>ENFOQUE TEORICO</u></b> .....	17
2.1. CONCEPTOS BÁSICOS .....	18
2.2. RELACIONES TEMÁTICAS.....	22
2.3. ANÁLISIS SITUACION.....	22
2.4. EXPECTATIVAS.....	23
● <b>Capítulo III</b>	
3. <b><u>MARCO SOCIO- CULTURAL</u></b> .....	24
3.1. REFERENTES HISTÓRICOS.....	25
3.2. REFERENTES DEMOGRÁFICOS Y ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN.....	25
3.3. REFERENTES CULTURALES.....	27
3.4. REFERENTES ECONÓMICOS.....	28
● <b>Capítulo. IV</b>	
4. <b><u>MARCO FISICO-GEOGRAFICO</u></b> .....	30
4.1. MACROLOCALIZACIÓN.....	31
4.2. MICROLOCALIZACIÓN.....	31
4.3. PRINCIPALES ACCESOS AL MUNICIPIO.....	33
4.4. AFECTACIONES FÍSICAS.....	34
4.5. ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS.....	36
4.5.1 TEMPERATURA.....	36

4.5.2 CLIMA.....	36
4.5.3 VIENTOS DOMINANTES.....	37
4.5.4 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	37
<b>Capítulo V</b>	
<b>5. <u>MARCO URBANO</u>.....</b>	<b>38</b>
5.1. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.....	39
5.2. VIALIDADES.....	39
5.3. EQUIPAMIENTO URBANO.....	40
5.4. INFRAESTRUCTURA.....	40
5.5. IMAGEN URBANA.....	41
5.6. FOTOGRAFÍAS DEL TERRENO Y ACTUAL EDIFICIO.....	42
<b>Capítulo VI</b>	
<b>6. <u>MARCO TEORICO REFERENCIAL-FUNCIONAL</u>.....</b>	<b>43</b>
6.1. ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS.....	44
6.2. ANÁLISIS DEL PERFIL DEL USUARIO.....	45
6.3. PROGRAMA DE NECESIDADES.....	46
6.4. ESTUDIO DE ÁREAS.....	48
6.5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	49
6.6. DIAGRAMA DE FLUJO.....	51
6.7. DIAGRAMA DE RELACIONES.....	51
<b>Capítulo VII</b>	
<b>7. <u>INTERFASE PROYECTIVA</u>.....</b>	<b>52</b>
7.1. CONCEPTUALIZACIÓN.....	53
7.2. CONCEPTOS DE DISEÑO.....	54
7.3. ZONIFICACIÓN.....	54
7.4. EMPLAZAMIENTO, SOPORTES Y PIELES.....	55
7.5. SISTEMAS DE SUSTENTABILIDAD.....	55
7.5.1 AZOTEAS VERDES.....	56
7.5.2 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS Y GRISES.....	56
7.5.3 PANELES SOLARES.....	57
7.5.4 CALENTADORES SOLARES.....	58

● **Capítulo VIII**

<b>8. MARCO TECNICO-NORMATIVO</b> .....	60
8.1. REGLAMENTO DE LA SECRETARIA DE SALUD.....	61
8.2. REGLAMENTOS DE LAS SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL.....	62
8.3. MODELO DE RECURSOS PARA LA PLANEACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE LA SECRETARIA DE SALUD.....	63
8.4. LEY GENERAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.....	64
8.5. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE GUERRERO.....	64
8.6. SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN.....	65
8.7. SISTEMAS DE INGENIERÍAS.....	65
8.8. PRESUPUESTO GENERAL.....	67
8.9. APARATO CRITICO.....	68

● **Capítulo IX**

<b>9. PROYECTO ARQUITECTONICO</b> .....	69
9.1. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	
9.2. PLANTA EN CONJUNTO	
9.3. PLANTA DE AZOTEAS	
9.4. CORTES	
9.5. FACHADAS	
9.6. PROYECTO CONSTRUCTIVO	
9.7. PROYECTO DE INSTALACIONES	



SECRETARÍA DE  
SALUD



CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN





# INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCION

A lo largo del tiempo el hombre siempre se ha preocupado por su bienestar, creando centros hospitalarios con el objetivo de atender y satisfacer las necesidades de salud de la población, convirtiéndolos en imagen de desarrollo y pasan a ser no solo parte del equipamiento urbano, sino en agentes en la percepción de un valor agregado a la ciudad, tanto desde el punto de vista de la función que cumple como la imagen física que expresa fuera de su función.

En el presente documento denominado Ampliación y Remodelación del Centro de Salud con Hospitalización “Bienestar y Progreso” en Arochitlán del Progreso, Gro., se desprenderán varios subtemas, ya que el tema es muy extenso, por tal motivo se analizarán detalladamente cada capítulo.

Como tal sabemos, el campo de la salud es una de las áreas importantes en el bienestar de toda la ciudadanía, por lo que todos los seres humanos tienen el derecho a recibir atención médica para llevar una vida sin problemas.

El actual centro de salud de la población, no cuenta con los requerimientos necesarios en cuestión a las instalaciones y espacios para poder atender a la población en general, por tal motivo en el transcurso del documento se abordarán las soluciones que se implementarán en el proyecto para un correcto funcionamiento que satisfaga a la comunidad, al igual al personal que labora en el mismo.

En base a lo anterior surgió la necesidad de aplicar encuestas y reuniones con toda la población de la localidad, por lo que tuvo respuesta inmediata de los habitantes y el personal que labora dentro de ella, nos mencionaban que sufren de la atención médica por parte del personal, en consecuencia de que no hay las herramientas necesarias para recibir un trato adecuado.

La idea de crear este proyecto, nace de la gran demanda por parte de la población, por lo que se buscara atender a la sociedad.

# Capítulo I.

## 1.INTRODUCTORIO

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tema de tesis propuesto es la Ampliación y Remodelación del Centro de Salud con hospitalización “Bienestar y Progreso” en Ajuchitlán del Progreso, Guerrero.

Es importante considerar detalladamente cada uno de los factores por los cuales surgió la idea de este proyecto, además mencionar la problemática que actualmente se están viviendo hoy en día en la población y sobre todo en el actual centro de salud.

- La sobrepoblación.

Ajuchitlán del Progreso Guerrero es la cabecera municipal, por lo que la población ha ido incrementándose, de acuerdo con los registros del INEGI<sup>1</sup>, hasta el 2010 se tenía una población de 6,388 habitantes, actualmente se cuenta con unos 6,500 aproximadamente, por tal motivo el servicio de salud que brinda el actual centro de salud es insuficiente para atender a la población, no obstante el personal que labora no es el suficiente para atender, y esto ocasiona que los habitantes no reciban la atención médica adecuada.

- El deterioro de los materiales e instalaciones adecuadas

En la actualidad se cuenta con un centro de salud rural, que ha permanecido en función desde hace 40 años aproximadamente, por tal motivo algunos de los materiales, como lo son los acabados, el mobiliario, entre otros, no están en buen estado y ponen en peligro la integridad física de los usuarios.

Actualmente en el actual edificio implementaron instalaciones especiales (aire acondicionado), por lo que no están en funcionamiento por la falta de instalación eléctrica para este sistema, además no cuenta con los espacios adecuados para el buen funcionamiento del mismo.

- La falta de interés de autoridades gubernamentales

---

<sup>1</sup> <http://www.inegi.org.mx/default.aspx>

Este problema ha existido desde años pasados, por tal motivo los habitantes de la población manifestaron su problemática, también el desinterés de las autoridades gubernamentales para resolver esta problemática que está sufriendo la población.

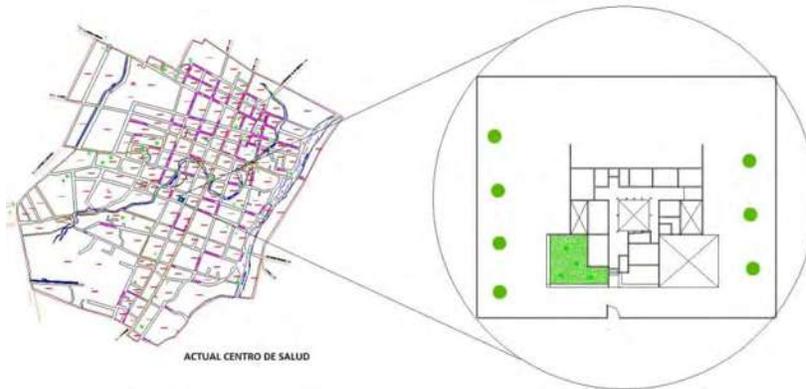


Ilustración 1 .Actual Centro de Salud Ajuchitlán.2014I N N O V A R Q. S A N T O S.

## **1.2 JUSTIFICACION**

El año pasado el presidente municipal del periodo (2008-2012), tomo interés para solventar la problemática que se tiene desde años pasados, por lo cual acudió con el Secretario de Salud de Guerrero para evaluar las instalaciones del actual centro de salud, determinando que era necesario construir uno nuevo edificio ubicado en otro sitio. No obstante la población y el personal que labora en el mismo, solicitan que se conserven las actuales instalaciones y se amplíen.

De no ser así, la población no tendría la atención adecuada, y el espacio suficiente para poder llevar a cabo las actividades por parte del personal que labora en ese inmueble y al igual por la población.

Por lo anterior el actual alcalde el Licenciado J Carmen Higuera Fuentes, tiene como objetivo de su gobierno (2012-2015), llevar a cabo la remodelación y ampliación del centro de salud, siempre y cuando, este cumpla con las expectativas por parte de la sociedad, y en base a la normatividad.

El actual centro de salud es rural, por lo que, tiene la capacidad de abastecer a 2,500 habitantes, y como se tiene una población actual de 6500, no solventa las

necesidades en cuanto a la salud de los usuarios y además el espacio con el que cuenta es insuficiente.

El terreno tiene una superficie de 2,100 m<sup>2</sup>, de los cuales 267 m<sup>2</sup> ocupan el actual centro de salud, por lo que el resto de la superficie se aprovechara al máximo siempre y cuando tenga un correcto funcionamiento. Este terreno está ubicado en un punto estratégico, ya que tiene fácil acceso peatonal y vehicular al mismo.

Por tal motivo se tiene en mente convertirlo en un centro de salud con hospitalización que tiene la capacidad para atender de 9,000 a 12,000 habitantes, y máximo a 18,000 habitantes esto en base a las normas de SEDESOL, por tal motivo cubriría los servicios de salud a toda la población en general de Ajuchitlán del Progreso Guerrero, así como también a los habitantes de las demás poblaciones circunvecinas entre las que se encuentran: La Comunidad, Las Garzas, El Reparó, Las Palmitas, San Gabriel, Los Fabianes, San Cristóbal, Ayavitle, Zacahuaje, San Mateo, La Laja, San Antonio, Santa Rosa, Las Anonitas, entre otros, por que también se está considerando el edificio a un futuro.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **Objetivo general.**

- ❖ Realizar un proyecto arquitectónico denominado la Ampliación y Remodelación del Centro de Salud con Hospitalización “Bienestar y Progreso” en Ajuchitlán del Progreso Guerrero, que cumpla con las expectativas de los usuarios, que sea innovar en calidad de los materiales, sustentable y que contenga las eficientes instalaciones posibles.

#### **Objetivos específicos.**

- ❖ Hacer una investigación detallada de los nuevos sistemas de sustentabilidad, y así mismo aplicarlas a nuestro proyecto.
- ❖ Optimizar el área disponible de construcción de tal manera que contengan los espacios adecuados para que el personal pueda desempeñar sus funciones y el paciente recibe un buen servicio.

- ❖ Integrar áreas recreativas en las cuales los visitantes tengan una distracción, así mismo para el personal.
- ❖ Integrar áreas de dormitorios para los familiares de los pacientes, de las comunidades circunvecinas.
- ❖ Lograr una buena distribución integrando los espacios exteriores e interiores, de tal manera que el inmueble tenga una buena funcionalidad, no obstante tomando en cuenta las áreas verdes, y que estos sirvan de confort para los usuarios.
- ❖ Integrar nuevos espacios arquitectónicos, así mismo integrar nuevas instalaciones de alta tecnología y equipos sofisticados para la atención necesaria de los usuarios.
- ❖ Aprovechar los espacios que están construidos, buscando la manera de adaptarlos al nuevo edificio..
- ❖ Buscar una buena orientación para que el edificio brinde confort a los usuarios

#### **1.4 HIPÓTESIS**

Con la elaboración de mi proyecto denominado: ampliación y remodelación del centro de salud, se espera que cubra con las necesidades por parte de la población y del personal que labora en ese inmueble, y sin lugar a duda que en el municipio haya un cambio para bien.

- ❖ Con la realización de mi proyecto, se implementara nuevos espacios que contengan nuevas tecnologías que solventen a todo tipo de curaciones o enfermedades para la sociedad.
- ❖ Al concluir mi proyecto, se lograría que el inmueble sea admirado por la sociedad, no con la forma que obtenga, sino por sus servicios de primera calidad.
- ❖ Al culminarse el inmueble se, fomentaría el nivel de salud, y atendería a todos los habitantes.

- ❖ Ya que esté en funcionamiento el inmueble, se abatiría con el gran número de personas fallecidas, por la sencilla razón de no contar con el servicio al instante.

### **1.5 ANTECEDENTES DEL TEMA**

EL año de 1954 se estableció el programa de bienestar social rural el cual combino la atención médica de primer nivel con actividades hospitalarias.

El primer centro de salud que se creó en la población de Ajuchitlán del Progreso Guerrero fue hace 40 años por lo que hoy en día está en funcionamiento

De tal manera las comunidades circunvecinas a esta misma población reciben atención médica, por medio de un centro de salud o bien en una casa salud. En general la mayor parte de la población tiene seguro popular.

En base a varias investigaciones que he realizado en todo el estado de Guerrero, hasta el momento no he encontrado ningún hospital o centro de salud que sea sustentable y además que sea innovar en calidad de los materiales, por lo que el proyecto a realizar se están tomando en cuenta estos factores.

Al igual he investigado en varias tesis referentes al ámbito de la salud, con la finalidad de analizar y recopilar la información necesaria para un buen funcionamiento para mi proyecto. Además en libros de algunos arquitectos que han realizado proyectos de hospitales, por lo cual se refleja un buen funcionamiento de los espacios arquitectónicos.

Para tener una noción más concreta de cómo funcionan estos inmuebles, asiste a las instalaciones de diferentes inmuebles como lo son, casa salud, centros de salud, y hospitales, lo cual observe un funcionamiento adecuado en estos inmuebles.

## Capitulo II.

# 2.MARCO TEORICO CONCEPTUAL

## **2.1 CONCEPTOS BASICOS**

La arquitectura para la salud se define como la realización de espacios equipados y conservados en los que se desarrollan técnicas médicas para el cuidado de la salud de la población que la demanda, considerando sus condiciones socioeconómicas. La arquitectura de las instalaciones médicas se desarrolla en paralelo con los avances de la medicina, como la arquitectura de todo género de edificios según su función, destino y recursos económicos.

La calidad en la arquitectura para la salud es la de la garantizar permanentemente en todo organismo, público o privado, dedicado a proteger la salud de la población que la demanda, los alcances y la productividad, el costo y la calidad de los locales su equipamiento y su conservación, conforme a sus condiciones socioeconómicas y al modelo de atención médica.

En la búsqueda de la seguridad y bienestar que ofrece la salud, el ser humano ha especializado los espacios para lograr estos objetivos, dando lugar a lo que hoy en día se conocen como centros de salud u hospitales.

### **Casa salud**

Opera localidades entre 500 y 1,00 habitantes con un auxiliar de salud; unidad auxiliar de salud, se ubica en localidades con difícil accesibilidad con población entre 500 y 1,000 habitantes con un médico en servicio social o un técnico en salud.

### **Centro de salud rural**

Para la población dispersa, se ubica en localidades de más de 1,000 y menos de 2,500 habitantes, atendido por un médico general o en servicio social, un auxiliar de enfermería y un promotor de la salud.

### **Centro de salud rural para población concentrada (SSa)**

Unidad médica en la que se otorgan los servicios de consulta externa general, atención a pacientes en observación, urgencias, pacientes referidos, vigilancia y notificación de casos epidemiológicos, educación para la salud,

saneamiento ambiental, fomento sanitario, organización de la comunidad, primeros auxilios, referencia de pacientes, detección de enfermedades, así como problemas ambientales y sanitarios, además cuenta con apoyo de laboratorio y rayos x.

Se ubica en localidades de más de 2,500 habitantes y menos de 15, habitantes y población de responsabilidad y cobertura de 3,000 a 9,000 habitantes, para ello se recomienda tres prototipos de 3, 2,1 consultorios a instalarse en una superficie total de terreno de 600m<sup>2</sup>

### **Centro de salud urbano (SSa)**

inmueble en el que se proporciona a la población abierta los servicios médicos de consulta externa, medicina preventiva y curativa, medicina general, control pre y post natal, primeros auxilios, urgencias, vigilancia y notificación de casos epidemiológicos, educación para la salud, organización de la comunidad, detección de enfermedades, problemas ambientales y sanitarios, además cuenta con laboratorio y rayos x.

Opera de 1 a 12 módulos y cada módulo está constituido por un médico general y dos auxiliares.

Cuenta con 3 a 6 consultorios, sala de curaciones e inmunizaciones, rehabilitación, farmacia, sala de espera y control, área administrativa, trabajo social, promotores, laboratorio de patología clínica, radiología. Sanitarios para usuarios y personal y áreas de servicios complementarios y de apoyo.

Se ubica en localidades de más de 15,00 habitantes, para lo cual se deberán considerar los 3 módulos tipo establecidos, de 3,5 y 6 consultorios, con una superficie de terreno de 1,200m<sup>2</sup>.

### **CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN (SSa)<sup>2</sup>**

---

<sup>2</sup> Sistema normativo de equipamiento urbano  
Tomo I salud y asistencia social, SEDESOL. (2013) . Las demás definiciones fueron tomadas de esta libro.

Es un inmueble en el que se otorgan los servicios de salud mediante la promoción, prevención, curación, rehabilitación, y asistencia social, a la población abierta de su área de responsabilidad, los criterios de la atención primaria a la salud, como es consulta externa, hospitalización y trabajo de campo.

La atención que se brinda en estas unidades es de carácter ambulatorio y de hospitalización con atención de parto eutócico y cirugía de baja de complejidad, laboratorio de patología clínica, radiodiagnóstico y odontología.

Cuenta con 3 consultorios y 12 camas de hospitalización, así como áreas para gobierno, consulta externa, cirugía, auxiliares de diagnóstico, hospitalización, servicios generales, estacionamiento y áreas verdes y libres.

Se ubica en localidades con 9,000 a 12,000 habitantes; su cobertura máxima es de 18,000 habitantes, incluyendo localidades situadas en un radio de influencia de 15 kilómetros. Para su establecimiento se consideran preferentemente los centros de salud para población rural concentrada con 3 consultorio; sin embargo, es conveniente en adelante aplicar el modulo tipo de 3 consultorios con 12 camas, con una superficie construida de 904 m<sup>2</sup> y 1,500 m<sup>2</sup> de terreno.

### **Hospital.**

Se le denomina hospital al establecimiento público, social o privada, que tenga como función la atención de usuarios en especialidades básicas y que cuente con camas censables, para el internamiento durante el diagnóstico, tratamiento o rehabilitación, brindando servicio las 24 horas del día, los 365 días del año

### **Consulta externa**

Constituye el primer contacto con el paciente y con el sistema de atención médica, ahí se lleva el seguimiento integral y se dan las acciones encaminadas para prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los usuarios.

### **Imagenología**

Realiza estudios de radiología, ultrasonido y análisis de sangre a través del laboratorio clínico.

## **Urgencias**

Los servicios de urgencias son la puerta de entrada de los usuarios a los servicios médicos para la resolución de problemas agudos de salud por enfermedades que comprometen la vida y alteran la dinámica familiar.

## **Tococirugía**

La unidad de tococirugía se integra con una sala de expulsión y una sala de recuperación, donde se lleva a cabo todo el trabajo de parto.

## **Cirugía**

Espacio dentro de las unidades hospitalarias con instalaciones, equipos y sistemas que permiten la intervención del personal de salud para resolver patología quirúrgica en forma efectiva o urgente, dando servicio las 24 horas.

## **Hospitalización**

Alberga al paciente para el diagnóstico, tratamiento o rehabilitación enfermedad, contando con camas, instalaciones y equipos adecuados.

## **Gobierno**

Está compuesto por todo el personal administrativo que se encarga de administrar los recursos y funcionamiento el hospital

## **Enseñanza y aprendizaje**

Es el área encargada de enseñar a los estudiantes de medicina que realizan prácticas o servicio social dentro del hospital

## **Nutrición**

En esta área se preparan los alimentos que se ofrecerán a los pacientes hospitalizados y al personal de servicio.

## **C.EY.E**

Es la central de equipos y esterilización, en donde se realiza el lavado y esterilizado de instrumental y material médico.

## **2.2 RELACIONES TEMÁTICAS**

La forma de crear arquitectura hospitalaria se relaciona fuertemente con las nuevas tecnologías y avances en el ámbito de la medicina, ya que la manera de atender al usuario evoluciona y necesita de espacios que se adapten correctamente a las necesidades demandadas.

Estos requerimientos dan origen a respuestas arquitectónicas que se evidencian en las tendencias de la arquitectura de los establecimientos para la salud.

Las nuevas tecnologías se implementan dentro de los hospitales como soluciones para ofrecer un mejor servicio, mejorando sus funciones y el ambiente donde se desarrollaran.

## **2.3 ANALISIS SITUACIONAL**

Localizado en centro de la ciudad de Ajuchitlán del Progreso, el Centro de Salud ocupa una superficie de 2,100 m<sup>2</sup>, de los cuales 267 m<sup>2</sup> ocupan el actual centro de salud.

El edificio está constituido por una sola planta, formando un conjunto que alberga las siguientes áreas.

- Dirección
- Sala de expulsión
- Almacén
- Farmacia
- Archivo clínico
- Consultorio dental
- Área administrativa

- Sala de reuniones

La problemática que se ha generado dentro del centro de salud está relacionada con las constantes deficiencias en sus instalaciones y espacios de hospitalización..

## **2.4 EXPECTATIVAS**

### **PROMOTOR**

El Honorable Ayuntamiento del municipio de Ajuchitlán del Progreso, ha mostrado gran interés en que se realice la remodelación del centro de salud.

Integrando el proyecto en el Plan de Desarrollo Urbano como una de las metas a cumplir y buscando que una nueva ubicación y capacidad de solución a la problemática que enfrenta actualmente el centro de salud.

### **USUARIO**

El usuario espera recibir una atención médica especializada de manera eficiente, ágil y accesible, en las instalaciones de calidad que puedan satisfacer sus necesidades.

Los usuarios prestadores de servicios esperan un edificio con una infraestructura adecuada que permita realizar sus actividades y así ofrecer un mejor servicio.

## Capitulo III.

### 3.MARCO SOCIO – CULTURAL

### 3.1 REFERENTES HISTORICOS

Ajuchitlán del Progreso pertenece a unos de los 81 municipios que conforman el estado de Guerrero, pertenece a la región de tierra caliente, siendo la cabecera municipal. En el 2005, estaba conformado por 134 localidades.

Durante la guerra de Independencia, Ajuchitlán fue testigo de las acciones militares de los insurgentes; en la iglesia del pueblo, utilizada como cárcel, estuvieron presos, entre otros, Sixto Verduco, Ignacio González Rayón y el general Nicolás Bravo, a quienes liberó el General don Vicente Guerrero en una memorable batalla.

En 1811, al crearse la provincia de Tecpán, fue el general José María Morelos a Ajuchitlán y quedó integrado a ella; asimismo fue incorporada a la Capitanía General del sur instituida por Iturbide al consumarse la Independencia; en 1833 la población sufrió una epidemia conocida como cólera morbo que causó muchas muertes.



Ilustración 2  
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM12guerrero/municipios/12003a.html>

Al crearse el estado de Guerrero en 1850 la villa de Ajuchitlán fue la primera cabecera de distrito judicial de Mina, categoría que perdió en época de la Reforma, debido a un ataque de las fuerzas conservadoras que la destruyó legalmente. Fue erigido como villa y cabecera municipal el 29 de junio de 1871.<sup>3</sup>

### 3.2 REFERENTES DEMOGRAFICOS Y ESTADISTICOS DE LA POBLACION

La población total del municipio para el año de 1995 era de 38,107 habitantes de los cuales

<sup>3</sup> <http://guerrero.gob.mx/municipios/tierra-caliente/ajuchitlan-del-progreso/>

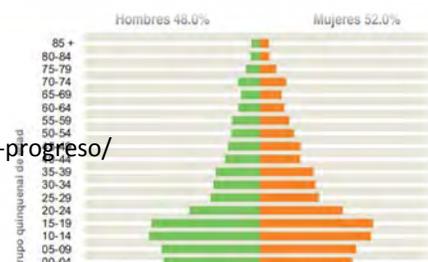


Ilustración 3. Crecimiento de la población. I N O V A R Q S A N T O S

18,458 eran hombres y 19,679 mujeres, dedicados principalmente a la agricultura, la ganadería y el comercio, por lo que la gran mayoría de la población pertenece a una clase social media y baja.

Para el año 2000, de acuerdo al XII Censo efectuado por el INEGI, la población total era de 41,266 habitantes, de los cuales 19,852 son hombres y 21,414 mujeres, lo que representa el 48% y 52% respectivamente. La población del municipio representa el 1.34% respecto a la población del estado.

La tasa de crecimiento interenal 1995-2000 es de 1.60%. La densidad de población en el municipio es de 20.80 habitantes por kilómetro cuadrado.<sup>4</sup>

Para las mujeres entre 15 y 19 años, se registra 1 fallecimiento por cada 100 hijos nacidos vivos; mientras que para las mujeres entre 45 y 49 años el porcentaje es de 8.

### Mortalidad

A lo largo de su vida, las mujeres entre 15 y 19 años han tenido en promedio = 0.1 hijos nacidos vivos; mientras que este promedio es de 5.6 para las mujeres entre 45 y 49 años.

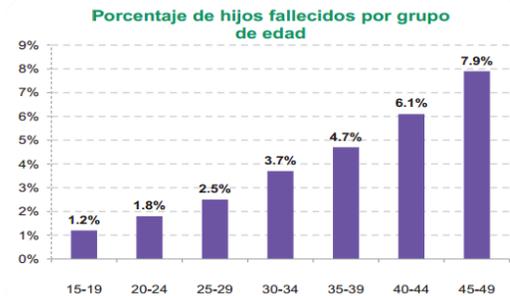


Ilustración 4. Tasa de crecimiento. I N N O V A R Q. S A N T O S

### Fecundidad y mortalidad



Ilustración 5. Mortalidad . I N N O V A R Q. S A N T O S

<sup>4</sup> [codemun.org.mx/municipios-mexico/EMM\\_guerrero/municipios/12003a.htm](http://codemun.org.mx/municipios-mexico/EMM_guerrero/municipios/12003a.htm)

### Población derechohabiente

Población derechohabiente: 26.1% De cada 100 personas, 26 tienen derecho a servicios médicos de alguna institución pública o privada.

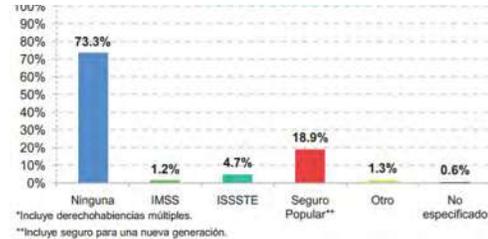


Ilustración 6. Población Derechohabiente. I N N O V A R Q. S A N T O S

El centro de salud con hospitalización, los servicios que brindara especialmente serán a población de bajos recursos, es decir a aquella que no se encuentra afiliada a ningún tipo de seguro y que no cuenta con los recursos para cubrir un servicio médico privado; por lo que se les proporcionara el acceso al seguro popular, servicio que promueve el gobierno del estado de Michoacán para beneficiar a los grupos sociales más necesitados.

Los datos anteriores son importantes para la valoración del programa arquitectónico, contemplando el número de usuarios que se deben atender en las áreas de consulta externa y hospitalización.

La población en general ha ido adquiriendo la cultura de asistir a los distintos centros de salud o casa salud que ofrece el municipio, incrementando así la demanda de espacios de atención médica y haciendo imposible la prestación de los servicios para satisfacer a los usuarios.

### 3.3 REFERENTES CULTURALES

En el proyecto se contemplan distintos tipos de usuarios, entre los que se encuentran.

#### **PERSONAL MEDICO**

Personas capacitadas para brindar atención médica a los usuarios públicos dentro del hospital, aquí se incluyen los doctores, enfermeras y auxiliares.

### **PERSONAL ADMINISTRATIVO**

Se encargan principalmente del funcionamiento de la institución, en ellos recae la planificación y operación de los recursos que se generan y de los que otorga la Secretaría de Salud.

### **PERSONAL DE SERVICIOS**

Personas encargadas de los servicios de limpieza, lavandería, cafetería, y mantenimiento del hospital.

### **USUARIOS PUBLICOS.**

#### ***Pacientes enfermos.***

Son las personas que tienen alguna patología y acuden a urgencias para ser atendidos por un médico y conseguir un diagnóstico.

#### ***Acompañantes o de visita.***

Personas que acuden al hospital para visitar o acompañar a un paciente enfermo que se encuentre hospitalizado.

En lo que se refiere a los aspectos culturales del municipio de Ajuchitlán del Progreso, las fiestas más importantes son.

Durante la Semana Santa celebran la pasión de Cristo; el 8 de diciembre a la Purísima Concepción; el 12 de diciembre a la Virgen de Guadalupe.

Estos días son determinantes en el sector salud, ya que es cuando más afluencia de personas asisten al centro de salud, producto de accidentes físicos.

### **3.4 REFERENTES ECONOMICOS**

Población de 12 años y más Total Hombres Mujeres

Económicamente activa: 39.5% 70.1% 12.4%

Ocupada: 94.1% 93.6% 96.4%

No ocupada: 5.9% 6.4% 3.6%

De cada 100 personas de 12 años y más, 40 participan en las actividades económicas; de cada 100 de estas personas, 94 tienen alguna

ocupación.

No económicamente activa: 59.8% 29.1%  
87.1%

De cada 100 personas de 12 años y más, 60 no participan en las actividades económicas.

Condición de actividad no especificada: 0.7% 0.8% 0.5%

Distribución de la población de 12 años y más no económicamente activa según tipo de actividad

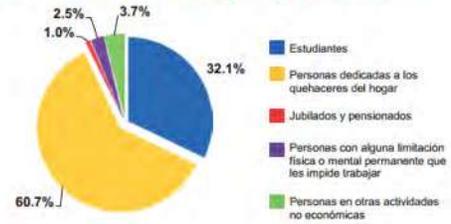


Ilustración 7. Actividades de la población. I N N O  
V A R Q. S A N T O S

De acuerdo con cifras al año 2 000 presentadas por el INEGI, la población económicamente activa del municipio se presenta de la siguiente manera:

**Primario**

Agricultura, Ganadería, Pesca y Caza. (58%)

**Secundario**

Minería, Petróleo, Industria Manufacturera, Construcción y Electricidad. (14.08%)

**Terciario**

Comercio, Turismo y Servicios. (24.06%)

Otros. (2.97%)

Es de gran importancia analizar estos datos económicos, para conocer a que se dedica la mayor parte de la población del municipio, y así, establecer la principal fuente de ingresos que definirá los parámetros de los servicios que ofrecerá el hospital.

## Capítulo IV.

### 4.MARCO FISICO – GEOGRAFICO.

#### 4.1 MACROLOCALIZACION

Ajuchitlán del progreso se localiza en el estado de Guerrero México. **Estados colindantes**

El estado de Guerrero, colinda al norte con los estados de México y Morelos, al noroeste con el estado de Michoacán, al noreste con el estado de Puebla, al este con el estado de Oaxaca y al sur con el Océano Pacífico. Tiene una superficie territorial de 64.281 km<sup>2</sup> (aprox. 38000ml<sup>2</sup>)



Ilustración 8. Macrolocalización. I N N O V A R Q. S A N T O S

#### 4.2 MICROLOCALIZACION<sup>5</sup>

El municipio de Ajuchitlán del Progreso, se localiza al noroeste de Chilpancingo, capital del Estado de Guerrero, a 260 km. de distancia aproximadamente, sobre la carretera Iguala-Ciudad Altamirano, donde a la altura de la población de Poliutla del Municipio de Tlapehuala se encuentra una desviación que conduce a este municipio.

<sup>5</sup> <http://guerrero.gob.mx/municipios/tierra-caliente/ajuchitlan-del-progreso/>

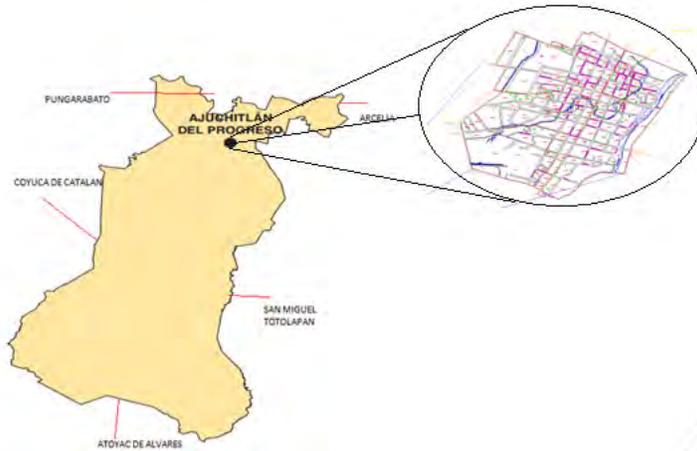


Ilustración 9. Microlocalización. I N N O V A R Q. S A N T O S

De acuerdo a la regionalización económica del Estado, el Municipio de Ajuchitlán del Progreso, junto con Arcelia, Tlapehuala, Coyuca de Catalán, Zirándaro de los Chávez, Pungarabato, Cutzamala, Tlalchapa y San Miguel Totolapan, conforman la región de Tierra Caliente del Estado de Guerrero.



Ilustración 10. Region Tierra caliente. I N N O V A R Q. S A N T O S

La superficie territorial del municipal de Ajuchitlán del Progreso es de 1983.6 km<sup>2</sup>, que representa el 3.11% en relación a superficie total del Estado de Guerrero; ocupando el octavo lugar a nivel estatal y el cuarto a nivel regional.

### **Coordenadas Geográficas**

De acuerdo a sus coordenadas geográficas, el municipio de Ajuchitlán del Progreso, se ubica entre los paralelos 17°07' de altitud norte y los 100°20' y 100°52' de longitud del meridiano de Greenwich.

### **Límites y Colindancias.**

Al norte colinda con los municipios de Pungarabato y Tlapehuala, al sur con el municipio de Tecpán de Galeana, al este con los municipios de Heliodoro Castillo y San Miguel Totolapan, al Oeste con el municipio de Coyuca de Catalán.

### 4.3 PRICIPALES ACCESOS AL MUNICIPIO

El municipio de Ajuchitlán del Progreso es la Cabecera Municipal, por lo que es el punto de concentración de todos las comunidades dependientes a ella, para ello se muestran los diferentes accesos al municipio.

En la imagen se pueden apreciar 5 accesos, al municipio.

1. Acceso de la comunidad, Ayavitle, Santa Rosa, San Mateo, Las Anonitas.



2. Acceso de Las Garzas, La Comunidad, Las Piñas, El Coyol.

3. Acceso de El Reparó.

4. Acceso de Las Palmitas, La Laja, San Gabriel, Los Fabianes, San Marcos, El Puerto del Coco.

5. Acceso de San Cristóbal.

Ilustración 11. Accesos al Municipio. I N N O V A R Q. S A N T O S



Ilustración 12. Accesos al Municipio (1, 2, 3, 4 Y 5). I N N O V A R Q. S A N T O S.

## 4.4 AFECTACIONES FISICAS

### **SUELOS**

La clasificación de los suelos en el municipio es de la siguiente manera:

- En el norte y centro del municipio predominan los suelos regosol eutrico y litosol apropiados para la preservación de la flora y la fauna silvestre y para el aprovechamiento forestal y agropecuario.
- En la parte sur, colindando con Tecpán de Galeana y San Miguel Totolapan se localizan suelos andozol mumico, andozol ortico y acrisol húmico, que son suelos ligeros con alta capacidad de retención de agua y nutrientes propios para la explotación forestal.
- Al sur y al este en los límites de Tecpán y Coyuca de Catalán se localizan los suelos cambisol crómico, litosol y regosol eutrico, que son suelos de color oscuro, pobres en materia orgánica, son propios para agostaderos.<sup>6</sup>

En el área donde estamos ubicando el proyecto, el terreno que predomina son Suelos Granulares (% finos inferiores al 35%). Tipos y condiciones: Gravas y mezclas de arena y grava, muy densas.



Ilustración 13. Suelo del Centro de Salud. I N N O V A R Q. S A N T O S

### **OROGRAFIA Y ALTITUD.**

La conformación del relieve tiene las siguientes características.

El 50% de la superficie territorial son zonas accidentadas; el 15% de zonas semiplanas y el 30% está conformada por zonas planas.

<sup>6</sup> Plan municipal de desarrollo 2012-2015. Gobierno que genera progreso

La altura varía de 250 metros sobre el nivel del mar (MSNM) en la parte baja del municipio, en la sierra madre del sur.

Las principales elevaciones montañosas del municipio son las siguientes: el cerro grande con 2,000 MSNM, el cerro del balcón con 2,600 MSNM y el cerro de los corrales con 2,800 MSNM.

### **HIDROGRAFIA**

Cuenta con 3 importantes corrientes pluviales que son: el Río Amuco, el Río Ajuchitlán y el Río Balsas, la disponibilidad de este recurso es abundante; sin embargo, su aprovechamiento es limitado tanto para el uso doméstico, como para el uso agrícola; se cuenta con una presa de almacenamiento para el uso agrícola, la presa “Andrés Figueroa” de la cual, se aprovecha solo el 60% de su capacidad de riego y la derivadora “La Comunidad” que por sus años de servicio está terminando su ciclo de utilidad.

El Río Balsas tiene una gran importancia no solo para el municipio, sino también para la región, es el que da identidad y razón a la región Tierra Caliente; mismo que proporciona 13'862,00 m<sup>3</sup> de escurrimiento anual.



Ilustración 14. Río Balsas. I N N O V A R Q. S  
A N T O S

### **RECURSOS NATURALES**

Sus principales recursos son su flora y su fauna que son muy variadas. También son importantes la agricultura y la ganadería gracias al tipo de suelo rico en sales minerales y, por consiguiente, apto para la siembra y el ganado

## **4.5 ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS**

### **4.5.1 TEMPERATURA**

Se conoce como la temperatura al grado de calor que se percibe en un espacio, considerando que los rangos de confort en un ambiente de aire van de los 18 °C a los 26 °C dependiendo de la actividad que se esté realizando, dicha situación debe considerar el funcionamiento del cuerpo humano sin necesidad de recurrir a sistemas de termorreguladores como el tiritón (reacción de movimiento del cuerpo humano cuando está expuesto a bajas temperaturas) o la sudoración.<sup>7</sup>

La temperatura medias anuales que van de 14° a 24° en la parte alta de 26° a 32° en la parte baja del municipio.

Como tal el municipio de Ajuchitlán del Progreso se encuentra en la parte alta, lo cual la temperatura permanece constante la mayor parte del año, por lo que la temperatura media anual es de 28°C y máximas de 33 °C de tal manera los meses en los que se siente mucha calor son: marzo, abril, mayo y junio, por otro lado previendo que la temperatura promedio es de 28 °C, se considera que el factor actúa de forma un poco inestable.

### **4.5.2 CLIMA**

Una de las principales razones que motivaron al hombre a construir una vivienda, fue la de protegerse contra las inclemencias del tiempo, el tener una sombra contra los rayos del sol, abrigarse contra el frío, evitar mojarse con la lluvia, resguardarse contra el viento o aprovecharlo cuando haga falta, son todos factores muy elementales, pero sin embargo se les ha minimizado últimamente y casi no se les ha tomado en cuenta.

Los tipos de clima existentes en el municipio son los cálidos en la parte baja y los subhúmedos en la parte alta.

<sup>7</sup> Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Confort\\_hiogr%C3%A9mico](http://es.wikipedia.org/wiki/Confort_hiogr%C3%A9mico)

#### **4.5.3 VIENTOS DOMINANTES**

Los vientos dominantes se miden en kilómetros por hora (km/hrs), y se clasifican según la escala de beaufort dependiendo de su velocidad, van desde vientos en calma y vientos moderados hasta muy fuertes provocadores de tempestades o huracanes.<sup>8</sup>

La dirección del viento es de este a oeste y la velocidad promedio es de 13 a 18 km por hora.

Para ello estamos la orientación de las ventanas de nuestro edificio es el correcto ya que permitirá una buena ventilación hacia el interior del mismo.

#### **4.5.4 PRECIPITACION PLUVIAL**

La precipitación pluvial es la cantidad de lluvia (partículas líquidas) que caen en un determinado tiempo y su unidad de medida es en milímetros (mm), que se conoce como la cantidad de lluvia contenida en un metro cúbico (m<sup>3</sup>) de superficie. Se clasifica dependiendo de la cantidad de precipitación en milímetros por hora, que van desde débiles con 2mm, moderadas de 2 a 15 mm, fuertes de 15 a 30 mm, muy fuertes de 30 a 60 mm hasta torrenciales de más de 60 mm, estas últimas pueden provocar inundaciones y daños materiales<sup>9</sup>

Las lluvias en el verano arrojan una precipitación promedio de 1,000mm.

---

<sup>8</sup> Disponible en: <http://Barrameda.com.ar/Universo/el-clima.htm>

<sup>9</sup> Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Lluvia>

# Capítulo V

## 5.MARCO URBANO

## 5.1 LOCALIZACION DEL TERRENO

El terreno está ubicado en la contra esquina de la avenida secundaria José María Morelos y la calle Ignacio Zaragoza. Por lo que esta ubica en una parte estratégica.

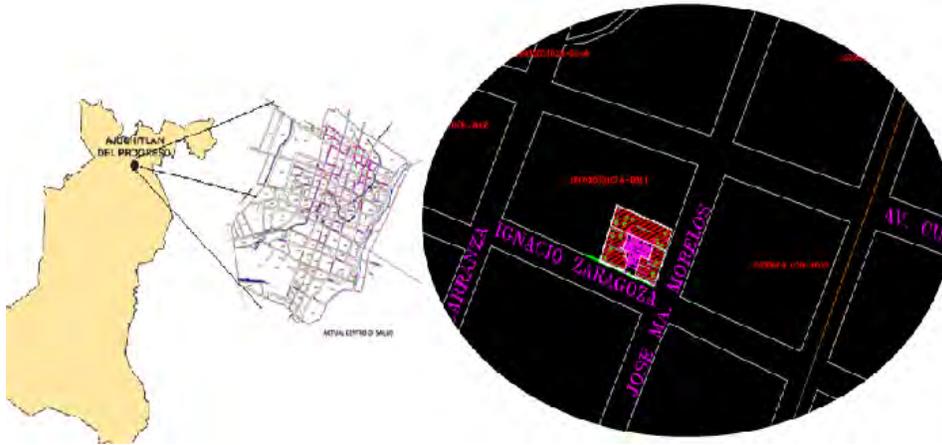


Ilustración 15. Localizacion del Terreno. I N N O V A R Q. S A N T O S

## 5.2 VIALIDADES

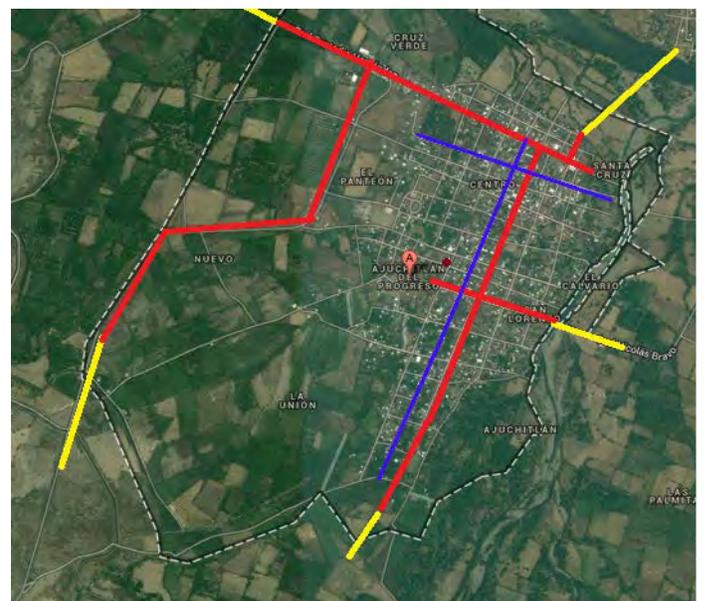
En la imagen se muestran las principales vialidades para acceder al inmueble

### VIAS REGIONALES

- Carretera Altamirano
- Embarcadero a san Cristóbal
- Carretera a San Miguel
- Carretera a San pedro y Garzas
- Carretera a El Reparo

### VIAS PRIMARIAS

- Av. Gral. Custodio Hernández
- Calle Cuauhtémoc
- Calle Miguel Hidalgo y Costilla
- Calle Nicolás Bravo



- Calle Cristóbal Colon

#### VIAS REGIONALES

- Carretera Altamirano
- Calle José María Morelos

### **5.3 EQUIPAMIENTO URBANO.**

#### **Salud y deporte**

- Cuenta con un centro de salud
- 4 canchas de futbol y 5 canchas de básquet ball

**Educacion y cultura:** existen en la localidad un total de:

- 4 jardines de niños
- 4 escuelas primarias
- 2 secundarias
- 1 preparatoria

**Comercio y abasto:** cuenta con:

- 1 mercado municipal y un tianguis

#### **Plazas:**

cuenta con solamente

- 1 plaza
- 1 parque

**Comunicaciones:** cuenta con:

- 1 antena de red de telefonía.
- Sistema satelital para tv
- teléfono local, etc.

### **5.4 INFRAESTRUCTURA**

El municipio cuenta con los siguientes servicios indispensables.

- Agua potable 50%
- Alumbrado público 80%
- Drenaje 100%

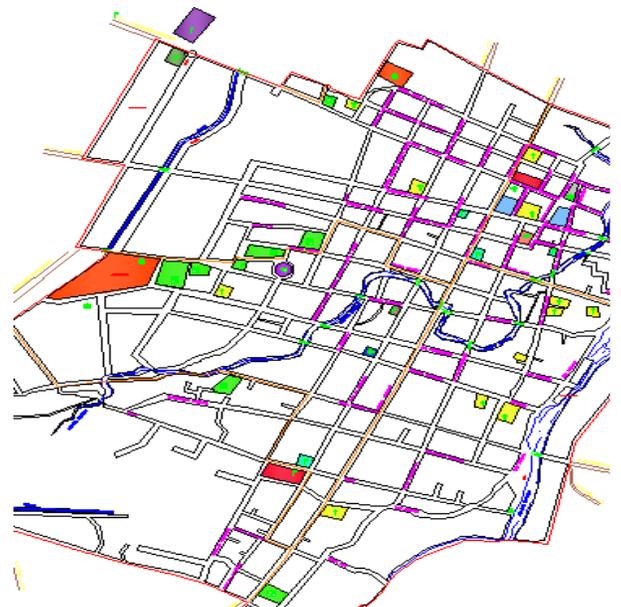


Ilustración 16. Equipamiento Urbano. INNOVAR Q. SANTOS

- Energía eléctrica 80%
- Pavimentación 80%
- Recolección de basura 80%
- Transporte publico 80%
- Teléfono, internet 100%

En cuanto a la infraestructura es muy buena, ya que tiene todos servicios , por lo que en ese aspecto, es muy bien equipado el terreno a desarrollar nuestro proyecto.

### **5.5 IMAGEN URBANA**

Ajuchitlán del progreso gro. Tiene una tipología que las demás comunidades poseen, ya que las casas aprovechan los materiales de la región.

Materiales: el adobe, el concreto, el tabique, la madera, la piedra de rio entre otros.

Cubiertas son de: A 1 y 2 aguas lamina de albesto, de cartón de madera de teja y de concreto.

Texturas: aparentes de tabique de adobe, de piedra, aplanados con cemento, y algunas pintadas.



Ilustración 17. Tipología (1,2) . I N N O V A R Q. S A N T O S

## 5.6 FOTOGRAFÍAS DEL TERRENO Y DEL ACTUAL CENTRO DE SALUD.

En las imágenes se puede apreciar el edificio que ya está construido, de tal manera, se buscará la manera de cómo empezará a remodelarlo y ampliarlo, así mismo muestra una planta arquitectónica del cual está en uso, por lo que se pretende aprovechar el terreno sobrante del actual edificio.

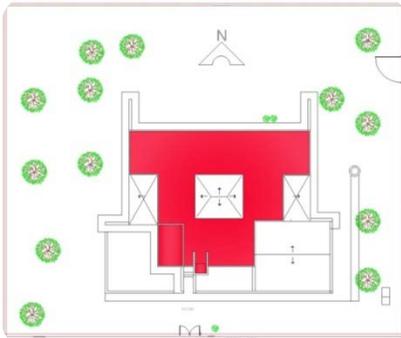
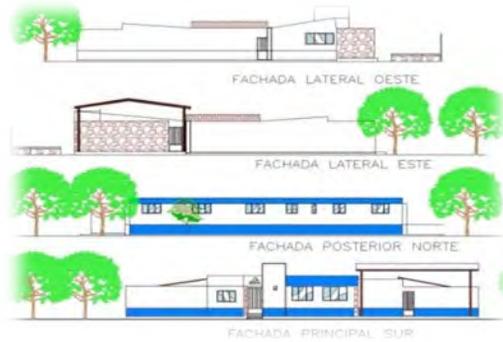


Ilustración 18. Actual Centro de Salud (1, 2). I N N O V  
A R Q. S A N T O S

## Capítulo VI.

# 6. MARCO TEORICO REFERENCIAL – FUNCIONAL

## 6.1 ANALOGIAS ARQUITECTONICAS

### **Caso análogo local.**

El presente caso análogo es una “casa salud” ubicado en las Anonitas Guerrero municipio de Ajuchitlán del progreso guerrero

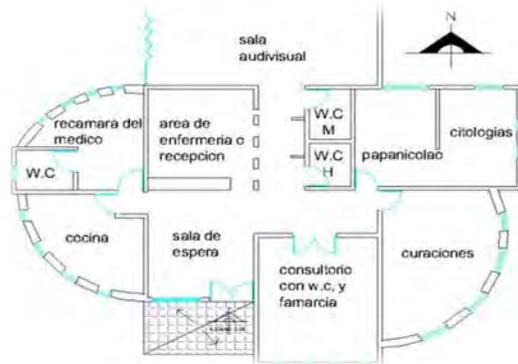


Ilustración 19. Casa Salud (1, 2). I N N O V A R Q. S A N T O S

### **Caso análogo regional.**

El presente caso análogo es una “centro de salud” ubicado en la ciudad Morelia Michoacán.

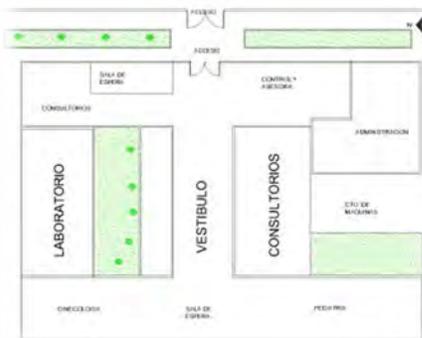


Ilustración 20. Centro de Salud Morelia (1, 2). I N N O V A R Q. S A N T O S

### **Caso análogo estatal.**

El presente caso análogo es una “centro de salud” ubicado en la ciudad Tlapehuala Guerrero

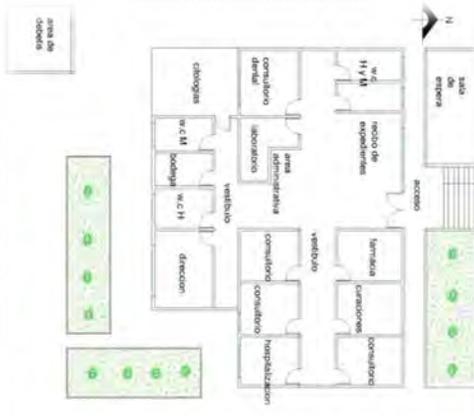


Ilustración 21. Centro de Salud Tlapehuala (1, 2). INNOVAR Q. SANTOS

### ***Caso análogo internacional***

El presente caso análogo es una “hospital” ubicado en la ciudad de España Madrid.



Ilustración 22. Hospital España (1, 2). INNOVAR Q. SANTOS

### **6.2 ANALISIS DEL PERFIL DEL USUARIO.**

De acuerdo a sus funciones, los usuarios que utilizaran las instalaciones del Centro de Salud con Hospitalización se dividen:

USUARIOS PERMANENTE
Personal Medico
Personal Administrativo
Mantenimiento
Intendencia
Seguridad

En este tipo de usuarios se encargan de brindar una óptima atención a los usuarios temporales, permitiendo que el hospital funcione y ofrezca sus servicios las 24 horas del día.

Los usuarios permanentes son aquellas personas que laboran diariamente en la Institución de Salud y están conformados por el personal médica, personal administrativo, mantenimiento, intendencia y seguridad.

### USUARIOS TEMPORALES

**Pacientes Enfermos**

**Visitantes**

Los usuarios temporales son las personas que acuden al hospital por un corto periodo de tiempo, ya sea para el servicio de consulta médica, hospitalización o de visita a algún paciente.

Dentro de los usuarios temporales, se encuentran los pacientes enfermos y los visitantes.

### 6.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

Es el enlistado del mobiliario y equipo que necesita cada una de las personas que integran el organigrama para poder llevar a cabo las acciones propias de los cargos enlistados en el programa de actividades

ENFERMERA	ARRIBAR	AUTOMÓVIL, TRANSPORTE PÚBLICO	ESTACIONAMIENTO/PARADOR
	CHECAR REGISTRO	RELOJ CHECADOR	CONTROL (1PUESTO/4 CONSULTORIOS)
	CAMBIARSE DE ROPA	CUARTO CON GUARDA ROPA, ROPA BLANCA	VESTIDOR
	ATENDER A ENFERMOS	INSTRUMENTOS MÉDICOS (CUBRE BOCAS, ESTETOSCOPIO, GORRO, BAUMANOMETRO).	CUARTO DEL ENFERMO

	AUXILIAR A MÉDICOS	TENER LO INDISPENSABLE EN CASO DE URGENCIA(BATAS, AGUA, JABÓN, SABANAS, CAMILLAS)	URGENCIAS
	TRAER MEDICAMENTOS Y APLICARLOS	SERVICIO DE FARMACIA, MESA DE TRABAJO, JERINGAS, ALCOHOL, ALGODÓN	FARMACIA
	IR AL BAÑO	LAVABO, W.C., TOALLERO, JABONERA	SANITARIO PERSONAL
	COMER	SILLA, MESA, CAFETERA	COMEDOR/CAFETERIA
	LLEVAR REGISTROS	ARCHIVERO	ARCHIVO
	PESAR Y MEDIR	BASCULA	CONSULTORIO

MEDICO DE TRABAJO	ARRIBAR	AUTOMÓVIL, TRANSPORTE PÚBLICO	ESTACIONAMIENTO/PARADOR
	CHECAR REGISTRO	RELOJ CHECADOR	CONTROL (1PUESTO/4 CONSULTORIOS)
	ATENDER	ESCRITORIO, SILLAS, GABINETE, COMPUTADORA, TELÉFONO, CAMA, CAMILLA	CONSULTORIO
	COMER	SILLA, MESA, MICROONDAS, CAFETERA.	COMEDOR/CAFETERIA
FAMILIARES PACIENTE	ESPERAR	SILLA	SALA DE ESPERA FAMILIAR/VISITAS
	REGRISTRARSE	BARRA ATENCIÓN	RECEPCIÓN
	IR AL BAÑO	W.C., LAVABO, TOALLERO, BOTE SANITARIO CON PEDAL	SANITARIOS PÚBLICOS (H-M)

FAMILIARES PACIENTE			
	ESPERAR	SILLA	SALA DE ESPERA FAMILIAR/VISITAS

	REGISTRARSE	BARRA ATENCIÓN	RECEPCIÓN
	IR AL BAÑO	W.C., LAVABO, TOALLERO, BOTE SANITARIO CON PEDAL	SANITARIOS PÚBLICOS (H-M)

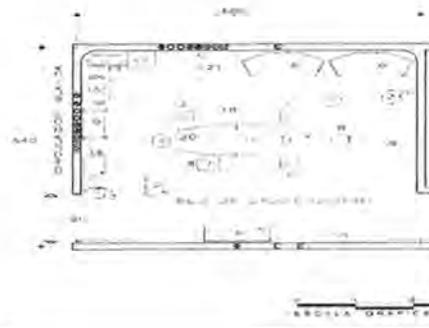
PACIENTE	ESPERAR	SILLA	5 SALAS DE ESPERA (10 LUGARES/CONSULTORIO)
	IR AL BAÑO	W.C., LAVABO, TOALLERO, BOTE SANITARIO CON PEDAL	

## 6.4 ESTUDIO DE AREAS.

### C. 2. 5. SALA DE CIRUGÍA.

<b>FUNCIÓN:</b>	ES EL LOCAL DONDE SE REALIZA LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA CUENTA CON DOS ACCESOS, UNO POR CIRCULACIÓN BLANCA POR DONDE INGRESA EL CIRUJANO Y SU EQUIPO Y OTRO POR CIRCULACIÓN GRIS POR DONDE LO HACE EL PACIENTE.
<b>UBICACION:</b>	SE LOCALIZA EN EL AREA BLANCA CONTIGUO A LOS LAVABOS DE CIRUJANOS Y A LA RECUPERACION POST-OPERATORIA.
<b>INDICADOR:</b>	UNA SALA POR UNIDAD.
<b>DIMENSIONES:</b>	5.40 x 6.00 M. SUPERFICIE CONSTRUIDA 32.40 M <sup>2</sup> . h. plafón = 3.00 M. (mínimo de 2.80 m.)
<b>OBSERVACIONES:</b>	REQUIERE AIRE ACONDICIONADO. SISTEMA DE PRESIONES POSITIVAS Y NEGATIVAS.

MOBILIARIO Y EQUIPO		
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CANT
1	513 108 0102 BANCO GIRATORIO	2
2	513 123 0244 BANQUETA DE ALTURA	3
3	513 254 0054 CUBETA DE 12 LTS. DE A.I	2
4	513 616 0977 MESA TRANSPORTADORA DE INSTRUMENTAL	1
5	513 621 0100 MESA CARRO ANESTESIOLOGICO	1
6	513 621 1355 MESA RIFÓN	2
7	513 621 1405 MESA MAYO	1
8	513 108 0052 BANCO GIRATORIO CON RESPALDO	1
9	513 634 0089 NEGATOSCOPIO S. (JE. PARTI)	1
10	513 731 0305 PORTACUBETA RODABLE	2
11	513 731 0339 PORTALEBRILLOS DOBLE	1
12	513 783 0054 RIEL PORTAVENOCULOSIS	1
13	513 907 0055 PORTAVENOCULOSIS RODABLE	1
14	521 774 0001 RELOJ ELECT. PARA QUIROFANO	1
15	531 053 0059 EQUIPO BASICO PARA ANESTESIA	1
16	531 081 0766 ASPIRADOR ELECT. GASTRICO SUCCION SUAVE E INTERM.	1
17	531 053 0059 UNIDAD ELECTROQUIRURGICA	1
18	531 562 1010 LAMPARA PARA CIRUGIA DOBLE	1
19	531 562 0905 LAMPARA DE EMERGENCIA PARA OPERACIONES PORTATIL	1
20	531 616 0976 MESA QUIRURGICA	1
21	EN CBRA. BRAZO GIRATORIO	1
NOTA: EL MODULO DE 4 CONTACTOS Y EL RECEPTACULO DE RAYOS "X" SERAN CON SISTEMA AISLADO LOS MATERIALES DE ACABADOS SERAN ANTIBACTERIAMOS		



#### ACABADOS

PLAFÓN: PINTURA EPÓXICA

PISO: P.V.C. CONDUCTIVO.

ZOCLO: CURVA SANITARIA DE P.V.C.

OTRO: P.V.C.

#### INSTALACIONES

● CONTACTO 127 V. EMERG. h= 160 CM.

▲ AIRE h= 160 CM.

☼ OXIGENO h= 160 CM.

○ OXIDO NITROSO h= 160 CM.

RECEPTÁCULO P/RAYOS "X" h= 160 CM.

VACÍO h= 160 CM.

MODULO DE 4 CONTACTOS h= 160 CM.

Y CUATRO ZONAS DE TIERRA

**C. 2. 5. SALA DE CIRUGÍA.**

**FUNCION:** ES EL LOCAL DONDE SE REALIZA LA INTERVENCION QUIRURGICA CUENTA CON DOS ACCESOS, UNO POR CIRCULACION BLANCA POR DONDE INGRESA EL CIRUJANO Y SU EQUIPO Y OTRO POR CIRCULACION GRIS POR DONDE LO HACE EL PACIENTE.

**UBICACION:** SE LOCALIZA EN EL AREA BLANCA CONTIGUO A LOS LAVABOS DE CIRUJANOS Y A LA RECUPERACION POST-OPERATORIA.

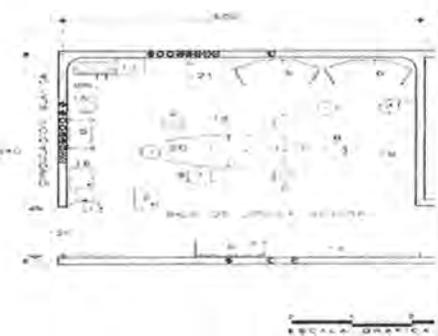
**INDICADOR:** UNA SALA POR UNIDAD.

**DIMENSIONES:** 5.40 x 6.00 M. SUPERFICIE CONSTRUIDA 32.40 M2. h. plafón = 3.00 M. (mínimo de 2.80 m.)

**OBSERVACIONES:** REQUIERE AIRE ACONDICIONADO. SISTEMA DE PRESIONES POSITIVAS Y NEGATIVAS.

CLAVE	MOBILIARIO Y EQUIPO	CANT
1	513 108 0102 BANCO GIRATORIO	2
2	513 123 0244 BANQUETA DE ALTURA	3
3	513 254 0054 CUBETA DE 12 LTS DE A I	2
4	513 616 0077 MESA TRANSPORTADORA DE INSTRUMENTAL	1
5	513 621 0100 MESA CARRO ANESTESIOLOGO	1
6	513 621 1355 MESA RIÑON	2
7	513 621 1405 MESA MAYO	1
8	513 108 0052 BANCO GIRATORIO CON RESPALDO	1
9	513 634 0080 NEGATOSCOPIO S DE PARED	1
10	513 731 0305 PORTACUBETA RODABLE	2
11	513 731 0330 PORTALEBRILLOS DOBLE	1
12	513 783 0054 RIEL PORTAVENOCLISIS	1
13	513 907 0055 PORTAVENOCLISIS RODABLE	1
14	521 774 0001 RELOJ ELECT PARA QUIRUFANO	1
15	531 053 0059 EQUIPO BASICO PARA ANESTESIA	1
16	531 081 0766 ASPIRADOR ELECT GASTRICO	1
17	531 053 0059 SUCCION SUAVE E INTERM	1
18	531 562 0010 UNIDAD ELECTROQUIRURGICA	1
19	531 562 0010 LAMPARA PARA CIRUGIA DEBIL	1
20	531 562 0005 LAMPARA DE EMERGENCIA PARA OPERACIONES PORTATIL	1
21	531 616 0076 MESA QUIRURGICA	1
21	EN OBRA BRAZO GIRATORIO	1

**NOTA:** EL MODULO DE 4 CONTACTOS Y EL RECEPTACULO DE RAYOS "X" SERAN CON SISTEMA AISLADO. LOS MATERIALES DE ACABADOS SERAN ANTIHACTERIANOS



**ACABADOS**

PLAFÓN: PINTURA EPÓXICA  
PISO: P.V.C. CONDUCTIVO.  
ZOCLO: CURVA SANITARIA DE P.V.C.  
PARED: P.V.C.

**INSTALACIONES**

● CONTACTO 127 V. EMERG. h= 160 CM.  
▲ AIRE h= 160 CM.  
☼ OXIGENO h= 160 CM.  
○ OXIDO NITROSO h= 160 CM.

RECEPTÁCULO P/RAYOS "X" h= 160 CM.  
VACÍO h= 160 CM.  
MODULO DE 4 CONTACTOS h= 160 CM.  
Y CUATRO ZONAS DE TIERRA

Ilustración 23. Estudio de áreas. I N N O V A R Q. S A N T O S

**6.5 PROGRAMA ARQUITECTONICO**

El Programa Medico Arquitectónico es el predimensionamiento en áreas, que corresponde a los espacios o ambientes físicos necesarios que se deben tener en cuenta en los proyectos de construcción de una Institución de Salud, acordes con el estudio de oferta y demanda, y la normatividad vigente del Sector Salud.

**PROGRAMA ARQUITECTONICO**

**GOBIERNO**

- Administración - Trabajo social- Promotores- Área de enfermería

**CONSULTA EXTERNA**

- Sala de espera- Sala audiovisual- Consultores general y de medicina familiar- Área de camas para visitantes- Área de camas para los niños- Consultorios- Curaciones en urgencias.- Inmunizaciones- Rehabilitación- Pediatría - Farmacia

#### CIRUGIA

- Cirugía y toco cirugía- Central y equipos de esterilización.- Vestidor para médicos.- Recuperación- Sala de choque

#### AUXILIARES DE DIAGNOSTICO

- Laboratorio de patología y de rayos x. - Clínica u hospitalización. – Radiología. – Citologías. - Área de diabetes. - Sala de ultrasonido. - Yesos . - Técnica de aislamiento en observación pediátrica

#### HOSPITALIZACION

- Central de enfermedades. - Servicios de apoyos. - Sala de expulsión. - Cuneros y baños de artesa. - Incubadora . - Área de camas

#### SERVICIOS GENERALES

- Almacén. – Archivero. - Expedición de certificados de nacimiento y de difusión. - Sanitarios para personal, ropería y aseos. - Sanitario para usuarios y aseo. - Estación de camillas y sillas de ruedas.. - Estancia de ambulantes y control de radio. – Circulaciones. - Circulación externa. – Estacionamiento. - Áreas verdes y libres.. - Áreas de recreación para los niños. - Cafetería y lonchería. - Terraza para el personal y las visitantes. - Área de conferencias. - Cuarto de maquina

El programa se elaboró a través del análisis de los reglamentos y normas de la Secretaria de Salud, así como del reglamento de construcción del Estado de Guerrero. Los espacios del Centro de Salud con Hospitalización fueron determinados y solucionados de acuerdo a las necesidades de la Institución de Salud, considerando los índices de población no d erechohabientes y enfermedades más frecuentes en el municipio y zonas aledañas.

### 6.5 DIAGRAMA DE FLUJO

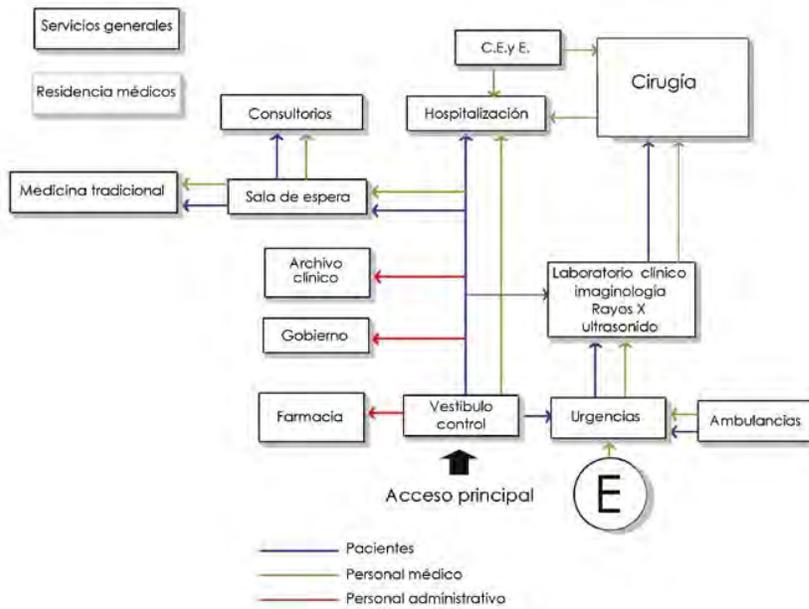


Ilustración 24. Diagrama. I N N O V A R Q. S A N T O S

### 6.6 DIAGRAMA DE RELACIONES



Ilustración 25. Diagrama de relaciones. I N N O V A R Q. S A N T O S

# Capítulo VII.

## 7. INTERFASE PROYECTIVA

## 7.1 CONCEPTUALIZACIÓN

El proyecto se desarrolla a partir de la exploración de los siguientes conceptos en el proceso de diseño.

### ***FUNCIONALIDAD***

Por la tipología de edificio se busca principalmente que la organización y disposición de los espacios arquitectónicos funcione a través de la correcta comunicación de los mismos.

### ***ORTOGONALIDAD***

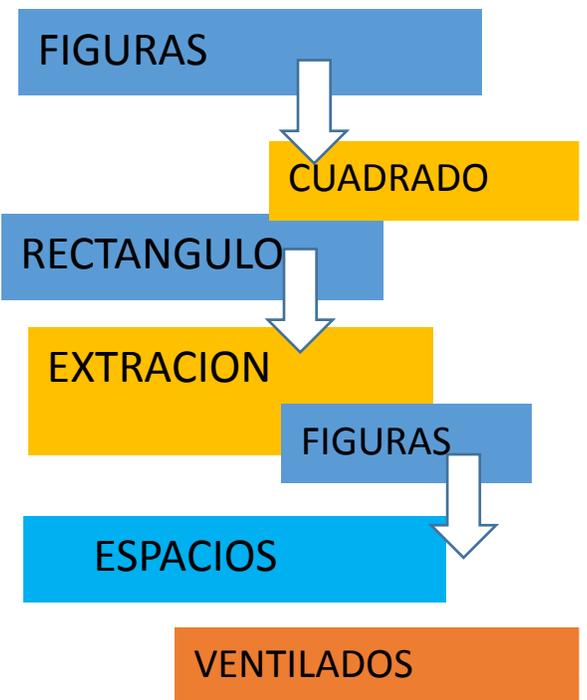
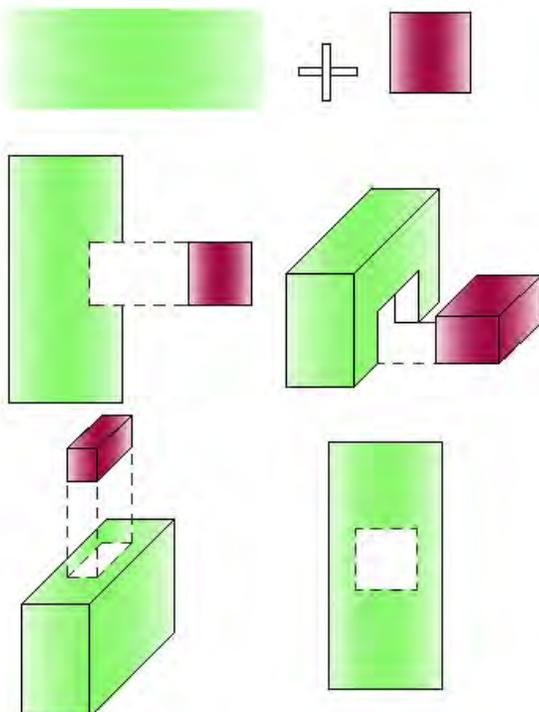
Organización recta y regular de los formas geométricas simples para dar origen a la colocación de los espacios de nuestro inmueble.

### ***HORIZONTALIDAD***

Aprovechamiento de la mayor cantidad de espacios en el primer nivel del conjunto, logrando en el usuario una sensación de recorrido sin recurrir a niveles.

La forma general del conjunto se obtiene a través de la disposición de formas geométricas simples como son el rectángulo y cuadrado.

El acomodo de los espacios permite la comunicación de los mismos a través de pasillos cubiertos que le proporcionen al usuario la interacción con el contexto exterior del inmueble.



## 7.2 CONCEPTOS DE DISEÑO

### **ESCALA FLEXIBLES**

Se busca una escala mayor, debido a las gran cantidad de instalaciones que se colocan para ser cubiertas por plafones falsos, aplicando una altura de 2.70 metros desde el nivel de piso terminado hasta el plafón.

### **ILUMINACION NATURAL**

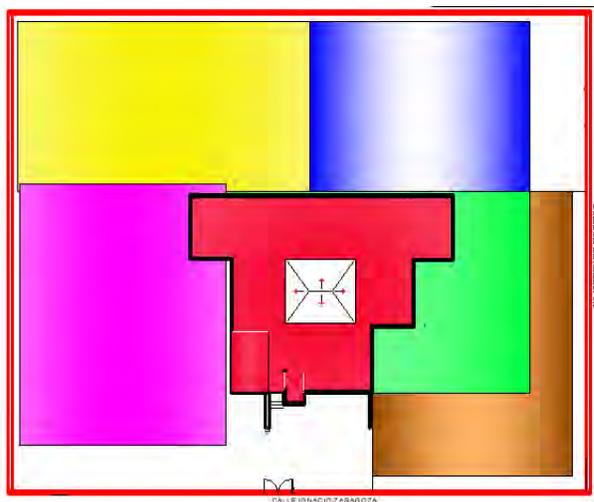
A través de la colocación de domos, se pretende iluminar naturalmente los espacios de carácter publico con mayor circulación, como las de espera y los accesos a las áreas de consulta externa y en general en todo el inmueble.

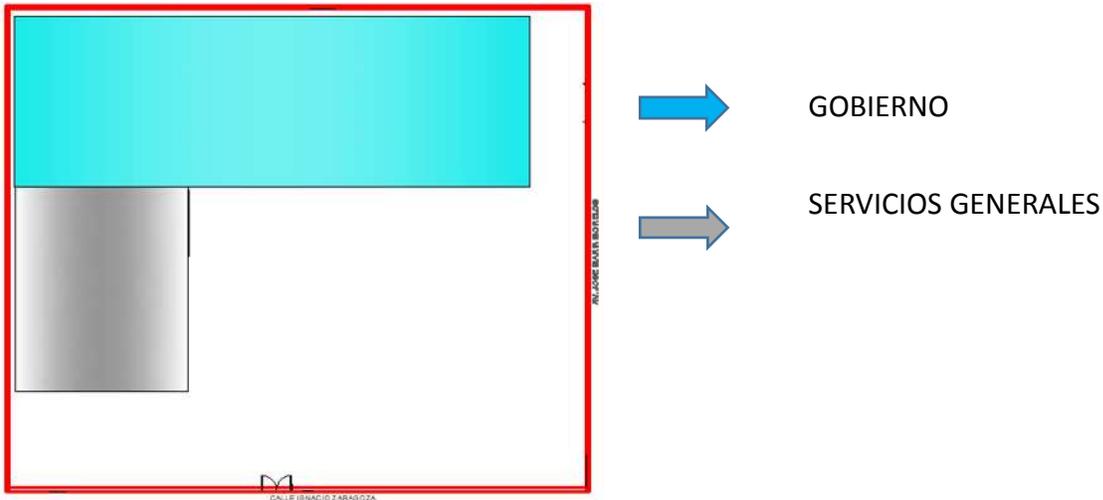
### **ACCESIBILIDAD**

### **SUSTENTABILIDAD**

### **VENTILACION NATURAL.**

## 7.3 ZONIFICACION





En la zonificación se muestran la distribución de las áreas con las que esta conformado nuestro inmueble, se puede apreciar un buen funcionamiento, ya que permite buena circulación de los usuarios.

#### **7.4. EMPLAZAMIENTOS, SOPORTES Y PIELES**

##### ***EMPLAZAMIENTOS***

Las circulaciones exteriores se mantienen a nivel de banquetta para permitir a los usuarios discapacitados circular sin ningún problema por inmueble

Las circulaciones interiores no presentan ningún desnivel, ayudando a mantener una mejor funcionalidad dentro del inmueble.

##### ***SOPORTES***

Los elementos que soportaran al inmueble son columnas aisladas armadas de varillas de diferentes pulgadas, muros delimitantes de block de tabique y muros divisorios de tablaroca, acompañadas de traves de concreto, losa maciza y concreto como sistema constructivo.

##### ***PIELES***

Las pieles serán acabados interiores y exteriores de color blanco, contrastándolos con el color azul oscuro, representando a la Secretaria de Salud e integrando al inmueble con su contexto urbana.

#### **7.5 SISTEMAS DE SUSTENTABILIDAD**

En muchos lugares de la República Mexicana, en especial en Ajuchitlán del Progreso Guerrero se podría disminuir o evitar totalmente el uso de sistemas de

calefacción o aire acondicionado, pero en la mayoría de los casos esto sucede así, ya que no se ha tomado en cuenta la adecuación climática de la edificación del lugar. Por otra parte, también se podría evitar en gran medida el consumo de energéticos no renovables y contaminantes, por otros más económicos, limpios e inextinguibles; pero de nuevo, su desconocimiento evita que sean tomados en cuenta al proyectar una edificación.

La mayoría de la gente no se imagina, en qué medida podría mejorar el confort, la calidad de vida y el costo de mantenimiento de las edificaciones; tan solo tomando en cuenta la adecuación climática y el conocimiento de materiales y fuentes alternativas de energía

### **7.5.1 AZOTEAS VERDES**

Ventajas:

- Reducen las variaciones de temperatura del ciclo día – noche
- producen oxígeno y absorben CO<sub>2</sub>,
- evitan el recalentamiento de los techos y con ello disminuyen los remolinos de polvo
- reducen el pasaje de sonido del exterior,
- absorben la lluvia, por lo que alivian el sistema de alcantarillado

Ejemplo.

Si la temperatura exterior de nuestro edificio llega a los 30°C con un sustrato de 16cm de espesor, baja la temperatura de la vegetación a 23°C y 17.5°C para el edificio.

Lo anterior fue comprobado por medio de pruebas que se hicieron en Alemania.

### **7.5.2 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS Y GRISES.**

El proceso de tratamiento de la planta es el siguiente:

El agua es llevada al rector, donde se encuentra una alta concentración de bacterias que se encargan de comer la materia orgánica restante y reproduce hasta llegar a un punto donde se tiene una mayor concentración de colonias bacterianas con una menor concentración de materia orgánica y se comen entre ellas, evitando así una producción de lodos secos.

La desinfección es la última parte del proceso, donde el agua tratada es clorada, el cloro es un oxidante que quema tanto sólidos en suspensión como bacterias que

podrían haber sobre nadado, a partir de aquí ya que puede ser utilizada como agua para riego o jardines.

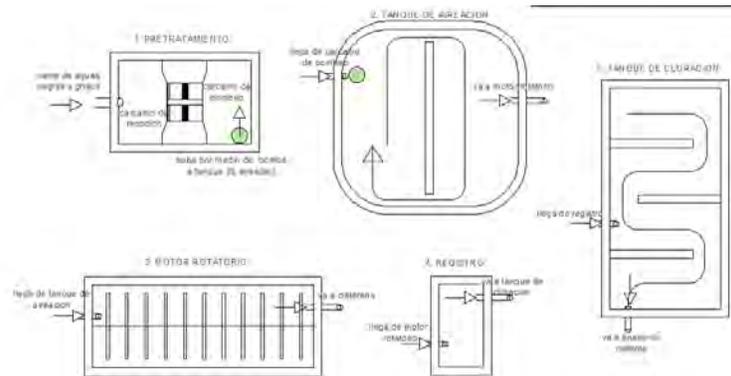


Ilustración 26. Planta de Tratamiento. I N N O V A R Q. S A N T O S

### 7.5.3 PANELES SOLARES

Para el aprovechamiento de la energía solar se utilizan las celdas fotovoltaicas, que son dispositivos de estado que convierten la luz en electricidad.

Carecen de partes móviles o fluidos a presión y temperatura. Son altamente confiable y razonablemente eficientes.

Elementos que integran el sistema:

- Modulo Fotovoltaico
- Batería o banco de baterías
- Controlador de carga
- Inversor de C.D a C.A
- Elementos de protección contra corto circuito
- Carga (alumbrado, receptáculos para cargas específicas, bombeo y radio comunicación)
- Conductores y accesorios
- Sistema para puesta a tierra

### FORMA DE OPERACIÓN

El modulo convierte en corriente directa la luz solar que recibe durante el día, esta corriente es conducida a la batería y es almacenada en esta, para ser utilizada en su oportunidad por la carga.

La C.D que genera el modulo pasa por el controlador, que es el encargado de proteger



contra cargas o des cargas excesivas, además de proveer la señalización del estado del sistemas. A este controlador se le conecta la batería y la carga.

Ejemplo.

1 casa habitación 10x20= 200m<sup>2</sup> \* consume 200 kwh

1 centro de salud con H. = superficie de= 2174m<sup>2</sup> \* consume 2400 kwh

La tarifa de cobro es de 1F= 1.73 kwh :

\$1.73 x 2400 kwh = \$ 4,152 bimestral.

Empleando paneles solares

1 panel solar de 1.32 x 0.98 x 3.5 genera 200w

Tiene una vida útil de 25 a 30 años

Tiempo de generación 9 hora al día

Tiene un costo de \$ 3150

Por cada 10 paneles se necesita un inversor de \$ 2500 y un costo de envío de \$1000 por los 10 paneles.

Por lo tanto la inversión de los 10 paneles será de \$ 37,500

Como me genera 9 hr al día y cada panel tiene una potencia de 200w por lo que me genera 18 kwh al día. En un mes me genera 540 kwh, en 2 meses son 1,080 kwh.

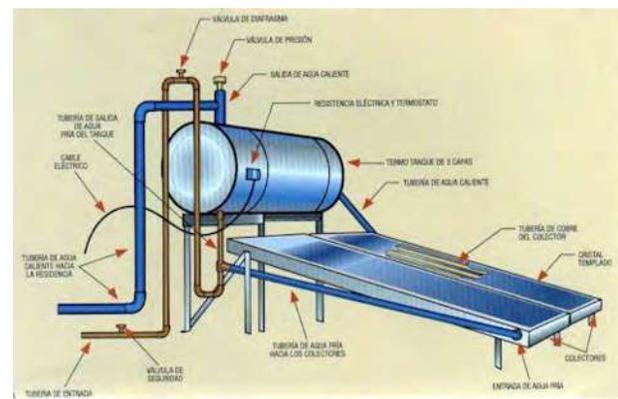
Por lo tanto 1,080 kwh – 2400 kwh= 1,320 kwh(1.73) = \$ 2,283.6 en los dos meses.

Entonces con paneles solares hay una ganancia de (\$4,152 – \$2,283.6) = **\$1,868.4** cada bimestres

#### 7.5.4 CALENTADORES SOLARES

Consisten en unos paneles de metal con tuberías integradas, en las cuales circulara agua; que es calentada por el sol y almacenada en un termotanque, para su posterior distribución.

Un metro cuadrado de colector solar calienta 60 litros de agua a una temperatura de 40 a 60 °C



Un metro cuadrado de colector solar produce aproximadamente 3500 watts por día.

#### Ventajas

- no consumen combustible
- no hacen ruido
- no contaminan
- reducen el consumo de gas en un 30 %
- no requieren mucho mantenimiento

#### Desventajas

- el smog y las nubes reducen su rendimiento

## Capitulo. VIII.

# 8. MARCO TECNICO – NORMATIVO

## **8.1 REGLAMENTO DE LA SECRETARIA DE SALUD**

### **Espacios**

- El ancho mínimo para las puertas de accesos a áreas de encamados, sala de operación, es de 1.2m.
- El ancho mínimo de circulaciones para camillas es de 2.10m
- La altura libre en circulaciones y locales no deberá ser menor a 2.7m
- Se recomienda no menos de 30m<sup>2</sup> de superficie para los quirófanos
- En hospitalización evita diseñar módulos con más de 2 camas, cada cama deberá contar con su propio sanitario
- Evitar cambios de nivel, topes y escalonamientos en circulaciones.
- Las áreas de v estíbulos, salas de espera y circulaciones, deberán ser amplias, iluminadas y ventiladas de preferencia con sistemas naturales o en su caso por medios artificiales o mecánicos

### **Acabados.**

- Acabados de pisos con materiales antiderrapantes, lisos, lavables
- Acabados en muros con materiales lisos que no acumulen polvo
- Acabados para áreas húmedas con superficies repelentes al agua
- Acabados en plafones con materiales de superficie lisa, continua, de fácil limpieza y mantenimiento.

### **Funcionalidad**

- Los servicios de atención ambulatoria de alto flujo se recomienda se ubiquen preferentemente e planta baja y de ser posible con acceso.
- La central de enfermedades deberá localizarse estratégicamente para que mantengan una vigilancia continua de los pacientes encamados.
- Los servicios de urgencias deben tener acceso directo e independiente ala calle, tanto para pacientes que lleguen a pie, como en ambulancia.
- Distribuir cuartos de aseo cada 400m<sup>2</sup> aprox.

- Los quirófanos son área blanca y deben diseñarse con curvas sanitarias que faciliten cumplir con los requisitos de asepsia y ventilación artificial que promueva una presión positiva que evite el retorno con filtros de lubricación.
- La unidad debe contar con rampas e instalaciones especiales para personas con capacidades diferentes.

### **Ambientación**

- Los espacios construidos deben fomentar sensaciones de serenidad, bienestar físico, moral y social que podrían traducirse en el progreso de la salud de los pacientes, pueden lograrse gracias a niveles adecuados de temperatura del ambiente, iluminación del espacio, calidad del aire, espacios interiores agradables y exteriores ajardinados.<sup>10</sup>

## **8.2. REGLAMENTOS DE LAS SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL) PARA CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACION**

La secretaria de desarrollo social se encarga de formular y evaluar la política general de desarrollo social, y en particular la de asentamientos humanos, desarrollo regional y urbano, así como de expedir normas técnicas, autorizar y en caso, proyectar construir y rehabilitar, conservar o administrar directamente o a través de terceros los edificios públicos.

- Altura recomendable de construcción 1.25
- Coeficiente de ocupación de suelo 0.60 (60%)
- Coeficiente de utilización del suelo 0.60 (60%)
- Estacionamiento 4 cajones por cada consultorio
- Cantidad de unidad básica de servicio requerido por consultorio es de 1 a 3
- Modulo tipo recomendable (UBS consultorio) es de 3(5)
- Cantidad de modulo recomendable es de 1
- Población beneficiada por cada UBS (habitantes) 600
- Población atendida (hab. Por modulo) 18,000
- Superficie construida 904m<sup>2</sup>

<sup>10</sup> Modelo de recursos para la planeación de unidades médicas de la secretaria de salud

- Cada consultorio le corresponden 4 camas
- Proporción del predio 1: a 1:5
- M2 de terreno por modulo es de 1500
- Frente mínimo recomendable 45m
- Números de frentes recomendables 2
- Pendientes recomendables del 0 al 5%
- Posición de la manzana debe de ser en esquina o cabecera
- Debe contener los servicios indispensables en cuanto a la infraestructura
- Recomendable en habitacional<sup>11</sup>

### **8.3 MODELO DE UNIDADES MÉDICAS (HOSPITAL DE LA COMUNIDAD)**

Establecimiento que ofrece servicios de especialidades básicas a la red de y adultos, Servicios de salud. Tiene alta capacidad resolutive en medicina familiar, urgencias y padecimientos de alta prevalencia que requieren de servicios de medicina interna, cirugía general, traumatología, gineco-obstetricia, pediatría y geriatría.

Cuenta con área de hospitalización, laboratorio clínico, gabinete de Imagenología, área de telemedicina y servicio de transfusión sanguínea. Del análisis de cada red se determina qué unidades deben equiparse con cuidados intensivos para neonatos.



Ilustración 27. Modelo de Unidades Médicas. INNOVARQ. SANTOS

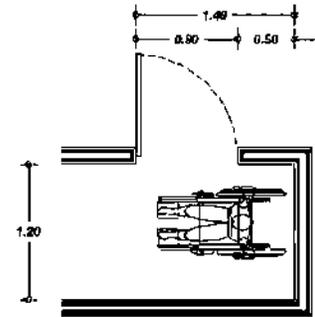
<sup>11</sup> [www.sedesol.gob.mx](http://www.sedesol.gob.mx)

## **8.4 LEY GENERAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

El Instituto Mexicano del Seguro Social editó las “Normas para la Accesibilidad de las Personas con Discapacidad, Movilidad Limitada, Ceguera y Sordera”, con el objeto de que sean aplicadas por los proyectistas, constructores y responsables de las edificaciones del IMSS, en los elementos urbanos, arquitectónicos y mobiliarios

### **CIRCULACIONES**

Las circulaciones deberán tener un ancho mínimo de 1.20 m. libre y pavimentos antiderrapante que no reflejen intensamente la luz



## **8.5 REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE GUERRERO.**

### **AGUA POTABLE**

Los requerimientos mínimos de servicio de agua potables en el ámbito de la salud, como son los hospitales, clínicas y centros de salud orfanatorios y asilos son de 800lts/cama/día 300lts/huésped/día

### **MUEBLES SANITARIOS**

El art. 85 las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios, con el numero mínimo, tipo de muebles y sus características. I II.- Los locales de trabajo y comercio con superficie hasta 120 m<sup>2</sup> y hasta quince trabajadores y usuarios contarán, como mínimo, con un excusado y un lavabo o vertedero. II.3 salud: salas de espera por cada 100 le corresponden 2 excusados, 2 W.C.

### **VENTILACION NATURAL**

Artículo 90.- Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior, así como la iluminación diurna y nocturna en los términos que fijen las Normas Técnicas Complementarias

### **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS**

Artículo 111.- Los estacionamientos públicos, tendrán una caseta de control anexa al área de espera para el público, situada a una distancia no menor de 1.50m del alineamiento y con una superficie mínima de un metro cuadrado.

## **ESTACIONAMIENTO**

Artículo 90-Bis.- Las edificaciones que se destinan a industrias y establecimientos deberán utilizar Agua Residual Tratada en sus obras de edificación y contar con la red hidráulica necesaria para su uso, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Agua y Drenaje para el Estado de Guerrero.

## **8.6 SISTEMAS DE CONSTRUCCION**

Los sistemas de construcción que se utilizaran en el proyecto son los siguientes:

### ***SISTEMA DE CIMENTACION DE ZAPATAS AISLADAS***

Se propone un cimentación de zapatas aisladas, ya que este sistema permite un ahorro de recursos, además las condiciones del suelo son las adecuadas para poder llevar a cabo este sistema.

### ***SISTEMA DE LOSAS DE ENTREPISOS DE LOSA MACIZA***

Se propone este tipo de losa, ya que se están empleando los sistemas constructivos de la región, además es muy partica para poder realizarse.

### ***MUROS***

Los muros exteriores serán de block 20x20x40 cm, con recubrimientos de pintura blanca y azul; en el interior del inmueble se proponen muros de tabique rojo recocido, tablaroca y vitrobloc.

## **8.7 SISTEMAS DE INGENIERIAS**

### ***INSTALACION HIDRAULICA***

El sistema hidráulico a utilizar será a base de tinacos elevados en la superficie de la losa.

La red hidráulica se genera a partir de la toma domiciliar calculada de 19mm con la cual se alimentara una cisterna de la red principal de distribución hidráulica se instalara por el piso de la planta baja para alimentar a los servicios sanitarios ubicados en esta planta y generar columnas de alimentación que van por ductos a los servicios del nivel superior.

En todos los núcleos sanitarios se instalaran válvulas de seccionamiento para permitir el mantenimiento del área sin necesidad de cortar el servicio de todo el inmueble. Toda la instalación se hará de tubería de cobre tipo "M" con conexiones de cobre forjado para soldar. Para tuberías y conexiones de cobre se usara soldadura de baja temperatura de fusión con la aleación de plomo 50% utilizando para su aplicación fundente no corrosiva.

### ***INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO***

Se instalaran unidades de refrigeración conectadas a ductos que se colocaran en áreas donde requieren de esa instalación, para ventilar los espacios interiores a una temperatura de confort de 18 y 22 °C solo en el área de quirófano se colocara el aire lavado. Ya que permite mantener un aire limpio y una temperatura adecuada para las cirugías.

### ***INSTALACION DE GASES MEDICINALES***

Se instalaran gases medicinales que proveerán de oxígeno, oxido de nitroso y nitrógeno a las áreas de hospitalización, recuperación, quirófano, y laboratorios.

### ***INSTALACION ELECTRICA***

Los controladores de las instalaciones se alojaron estratégicamente y están concentradas por el nivel o servicio para su adecuada operación y mantenimiento. Las trayectorias verticales serán por ductos bien definidos con el objeto de detectar cualquier fuga. Las trayectorias horizontales de los ramales principales de las instalaciones coincidirán con la circulación de los espacios arquitectónicos, con el objetivo de evitar algún desperfecto en caso de sismo, se evitara pasar ductos en el punto donde se juntan dos cuerpos.

## INSTALACION DE VOZ DE DATOS

En el área de cuarto de máquina de colocar la central de voz y datos que controlara todas las redes de teléfono, sonido, televisión e intercomunicación que se maneja en la unidad médica.

## 8.8 PRESUPUESTO GENERAL

Los costos del proyecto están basados en el libro de “Modelos de Unidades Médicas”, presentando por la Secretaria de Salud, en donde se estipulando los costos aproximados para distintos tipos de inmuebles.

Costo por M<sup>2</sup> según Modelo de Unidades Médicas de la Secretaria de Salud (con equipamiento, pero sin costo del terreno)

Costo por M <sup>2</sup> según Modelo de Unidades Médicas de la Secretaria de Salud (con equipamiento, pero sin costo del terreno)				
TIPO DE UNIDAD	SUPERFICIE M2	COSTO X M2	COSTO TOTAL DE LA OBRA	COSTO TOTAL DE LA UNIDAD
HOSPITAL DE LA COMUNIDAD	1940	13,580	26,345,200	<u>26,345,200</u>

## **8.9 APARATO CRITICO**

### **Linografía**

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Ajuchitl%C3%A1n\\_del\\_Progreso](http://es.wikipedia.org/wiki/Ajuchitl%C3%A1n_del_Progreso)
- <http://guerrero.gob.mx/municipios/tierra-caliente/ajuchitlan-del-progreso/>
- [www.visitingmexico.com.mx/blog/ajuchitlan-del-progreso-tierra-caliente-municipio-de-guerrero-mexico.htm](http://www.visitingmexico.com.mx/blog/ajuchitlan-del-progreso-tierra-caliente-municipio-de-guerrero-mexico.htm)
- [www.sedesol.gob.mx](http://www.sedesol.gob.mx)
- [codemun.org.mx/municipios-mexico/EMM\\_guerrero/municipios/12003a.htm](http://codemun.org.mx/municipios-mexico/EMM_guerrero/municipios/12003a.htm)

### **Artículos de internet**

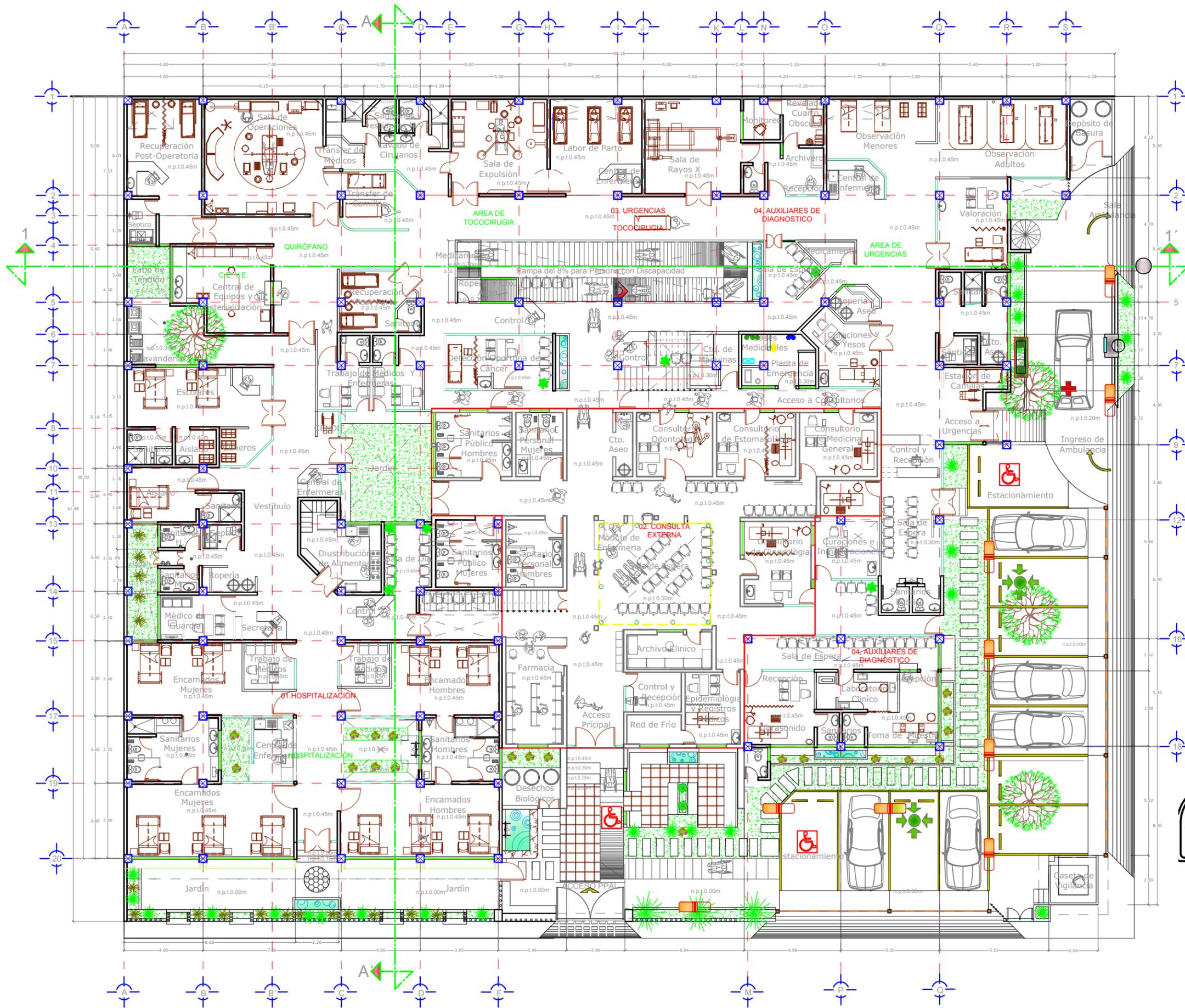
- Sistema normativo de equipamiento urbano. Tomo II salud y asistencia social
- Modelo de recursos para la planeación de unidades médicas de la secretaria de salud
- Reglamento de construcción para los municipio del estado de guerrero.

### **Libros**

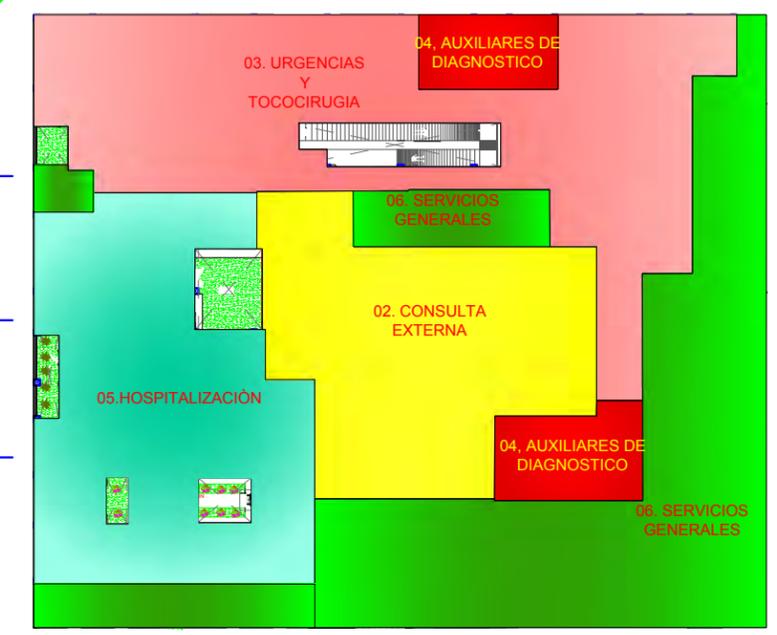
- Centro de salud urbano, Tesis profesional presentado por J. Jesús Arceo
- Hospitales Diseño Integral, Isadore Rosenfield, Mexico df, Reinhold Publishing Corporation New York, 1965, p.335

# CAPITULO IX

## 9. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

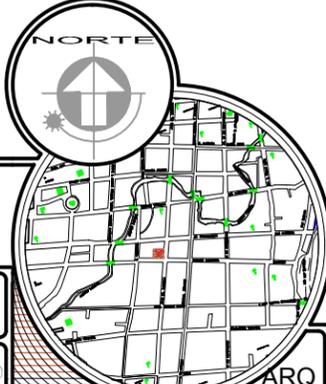


COMPOSICION DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACION



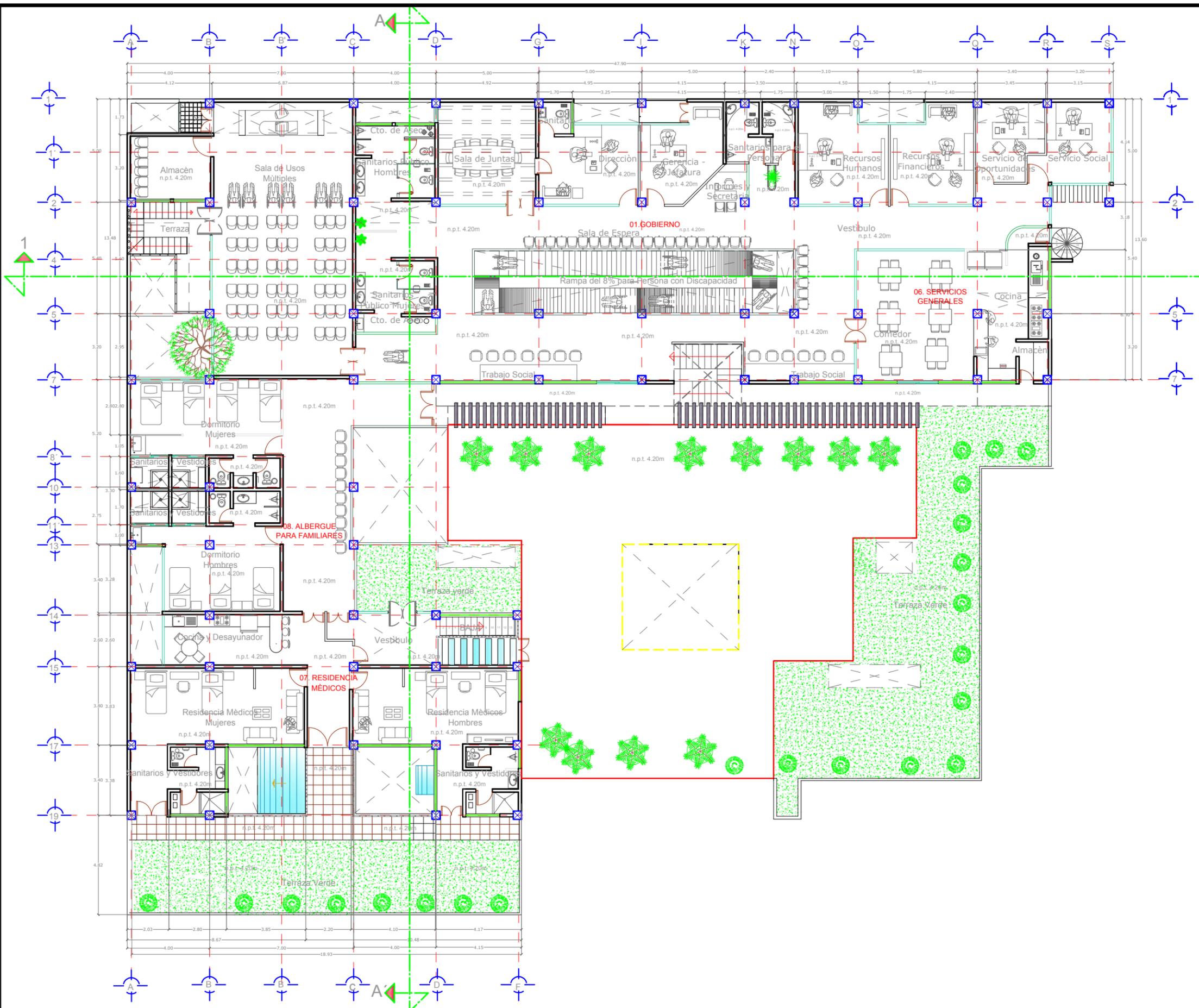


U.M.S.N.H.  
F.A.U.M.

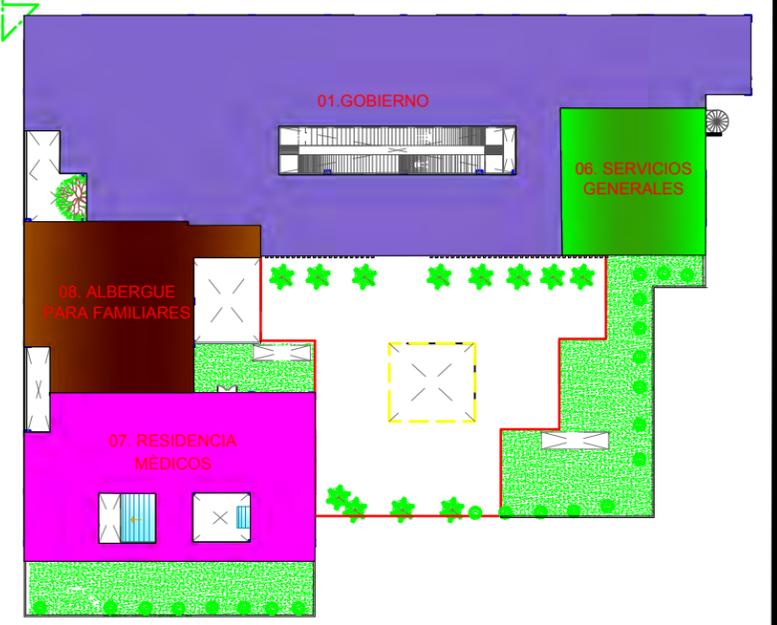


PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN	
UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO	ARQ
PLANO: <b>PLANTA BAJA</b>	ESCALA: 1:190
DISEÑO: J SANTOS CHAMÚ AYALA	ACOTADO: METROS
ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ	FECHA: FEB/2013

A1



COMPOSICION DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACION





U.M.S.N.H.  
F.A.U.M

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN

UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO

PLANO: PLANTA ALTA

DISERÑO: J. SANTOS CHAMÚ AYALA

ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ



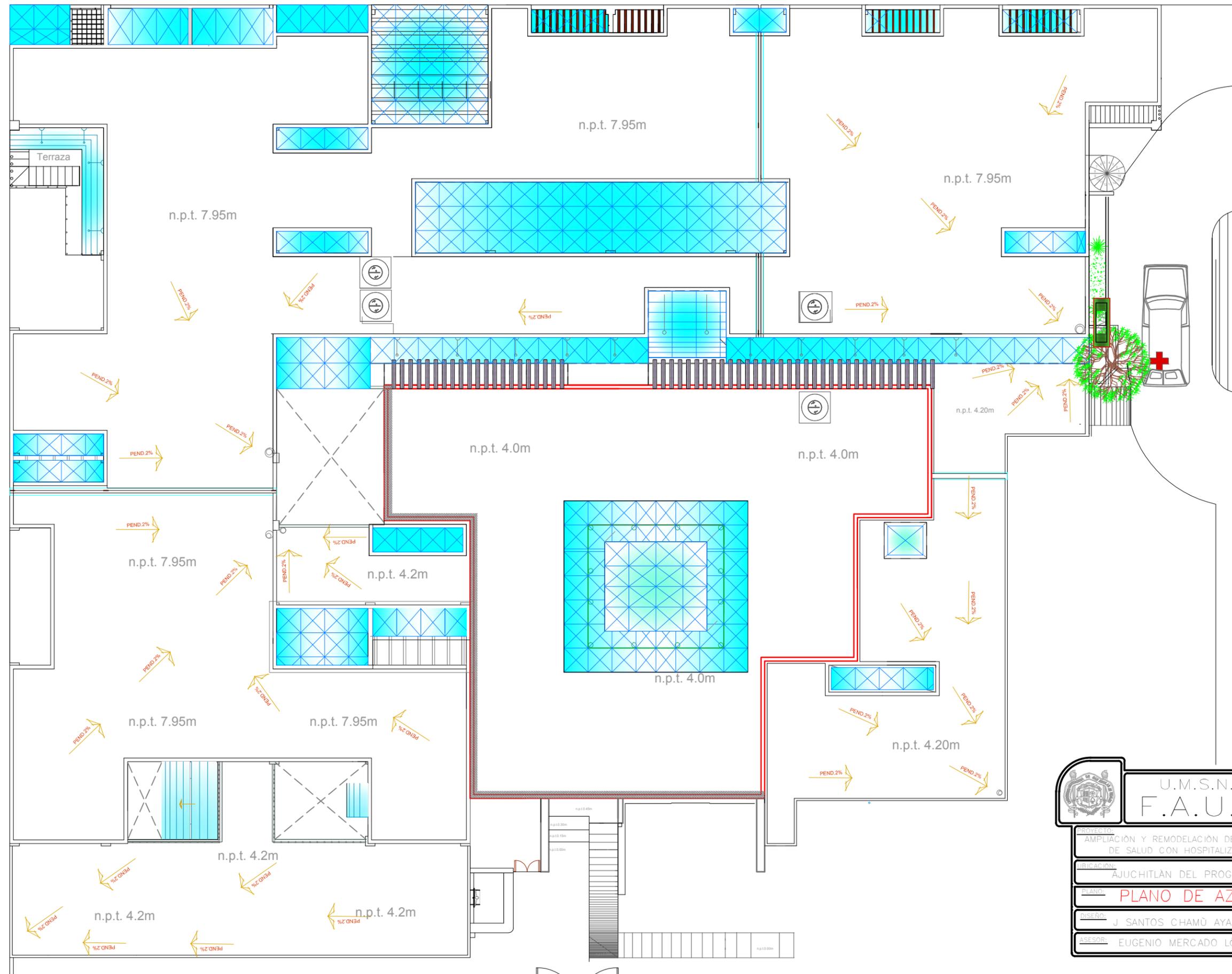

ARQ

**A2**

ESCALA: 1:190

UNIDAD: METROS

FECHA: FEB/2013





**NORTE**

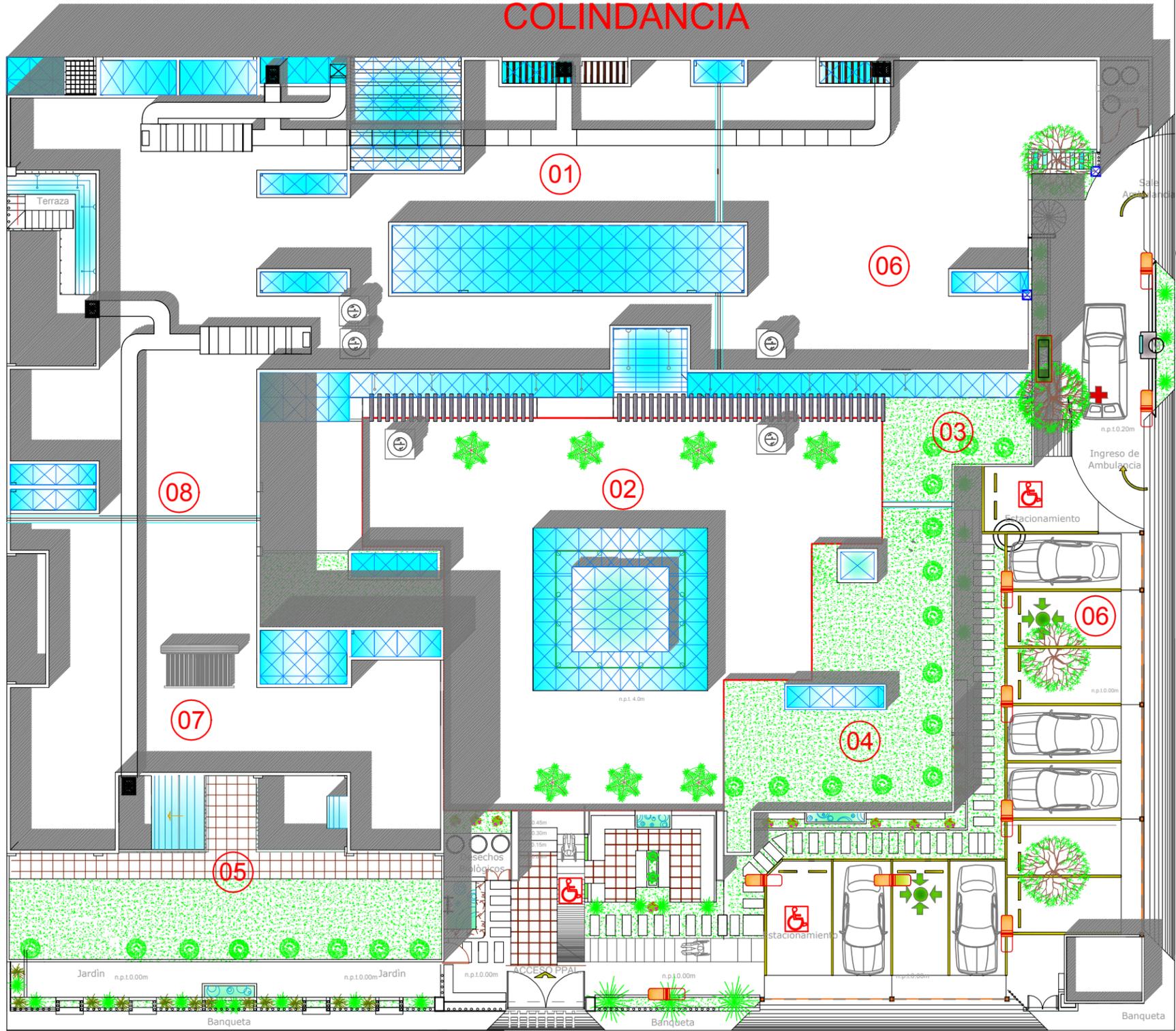


 <p><b>U.M.S.N.H. F.A.U.M.</b></p>	
PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN	
UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO	
PLANO: <b>PLANO DE AZOTEA</b>	ESCALA: 1:170
DISEÑO: J SANTOS CHAMÚ AYALA	UNIDAD: METROS
ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ	FECHA: FEB/2013

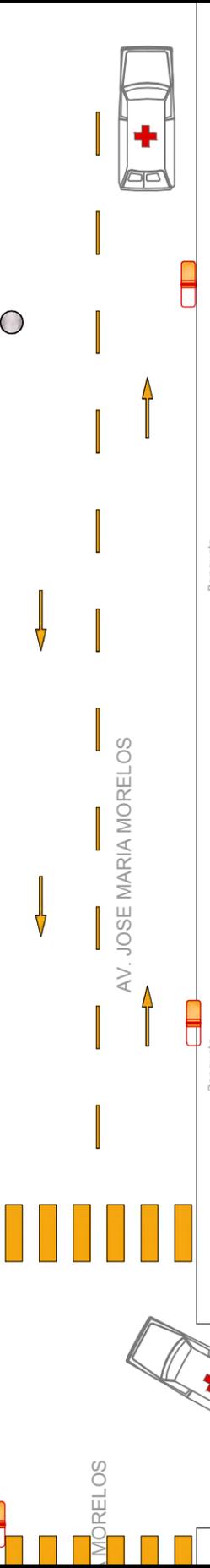
A4

# COLINDANCIA

COLINDANCIA



- 01. GOBIERNO
- 02. CONSULTA EXTERNA
- 03. URGENCIAS Y TOCOCIRUGIA
- 04. AUXILIARES DE DIAGNOSTICO
- 05. HOSPITALIZACIÓN
- 06. SERVICIOS GENERALES
- 07. RESIDENCIA MÉDICOS
- 08. ALBERGUE PARA FAMILIARES



U.M.S.N.H.  
F.A.U.M.

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN

UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO

DISEÑO: PLANTA EN CONJUNTO

PLANO: J. SANTOS CHAMÚ AYALA

ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ

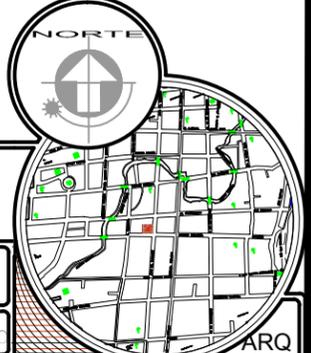
ESCALA: 1:215

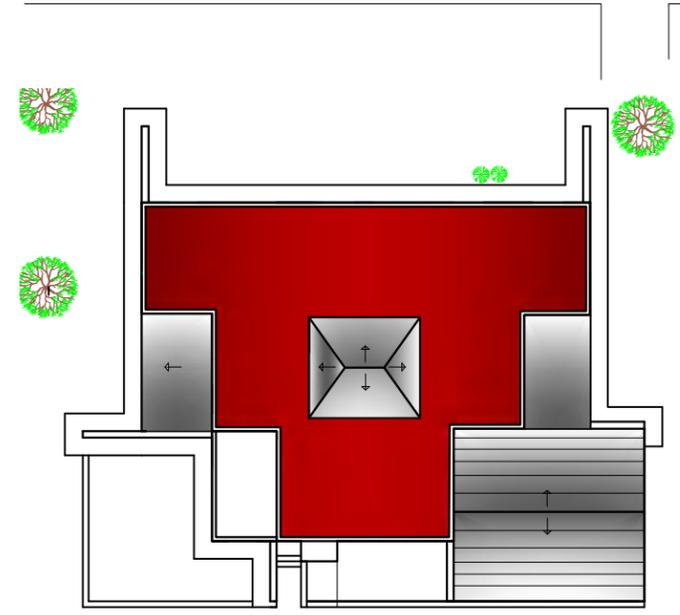
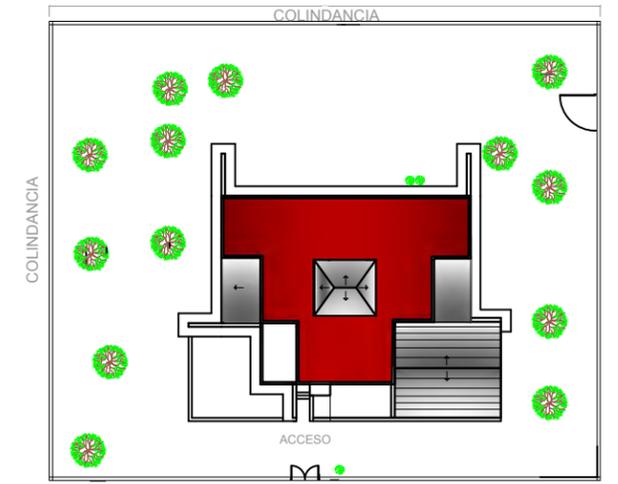
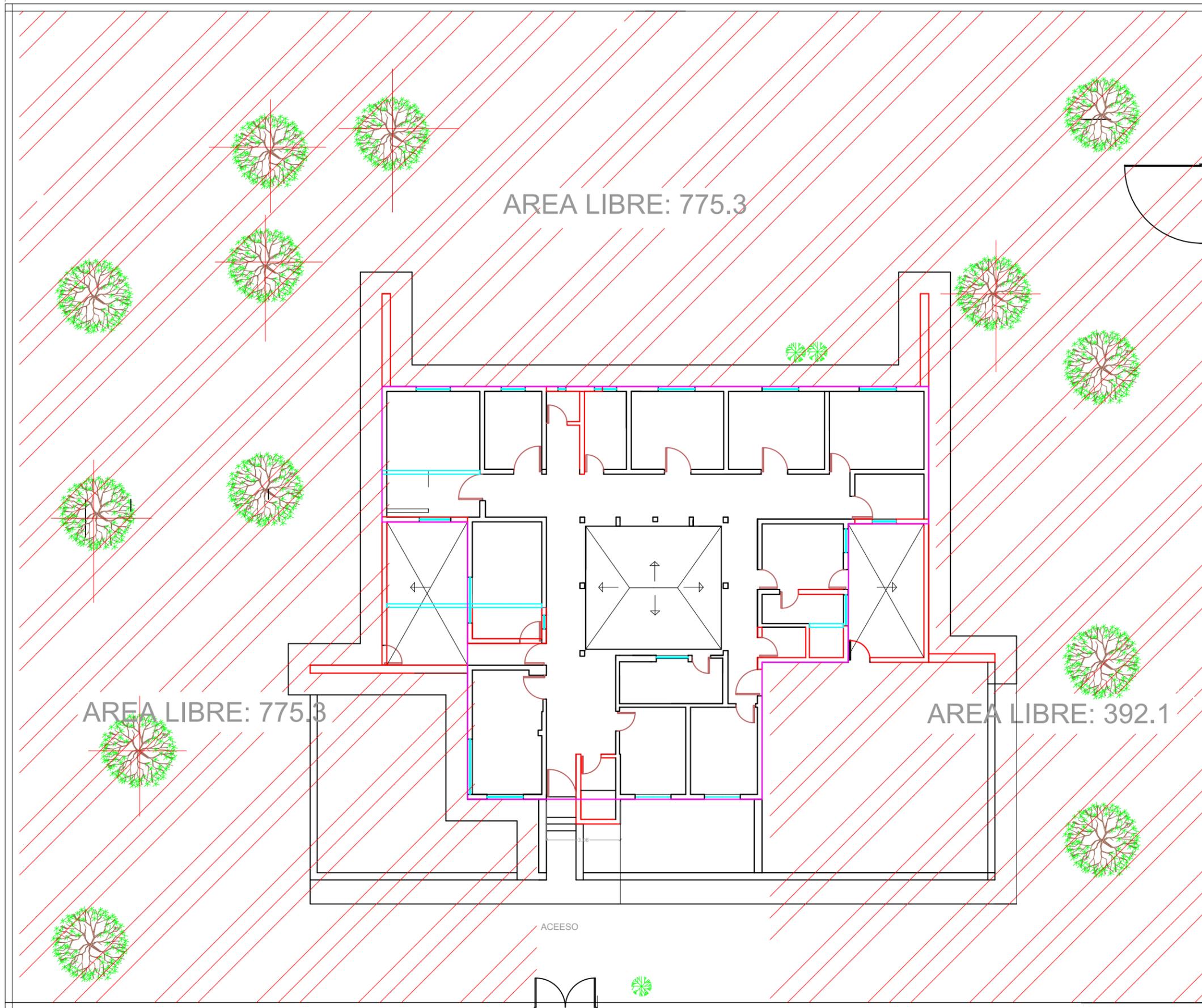
UNIDAD: METROS

FECHA: FEB/2013

ARQ

**A3**





**U.M.S.N.H. F.A.U.M.**

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN

UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO. ARQ

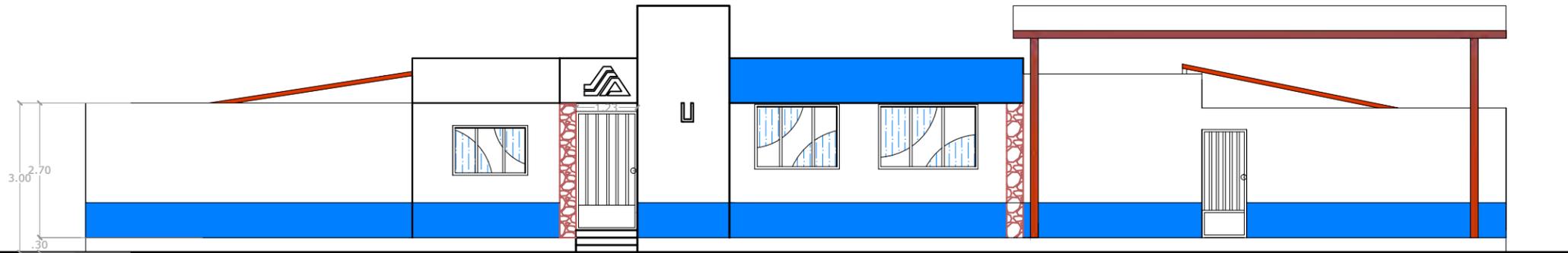
PLANO: ACTUAL EDIFICIO ESCALA: 1:170

DISEÑO: J. SANTOS CHAMÚ AYALA METROS

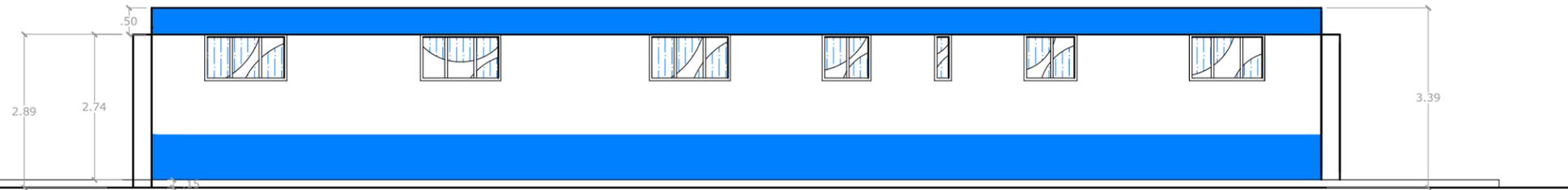
ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ FEB/2013

**A5**

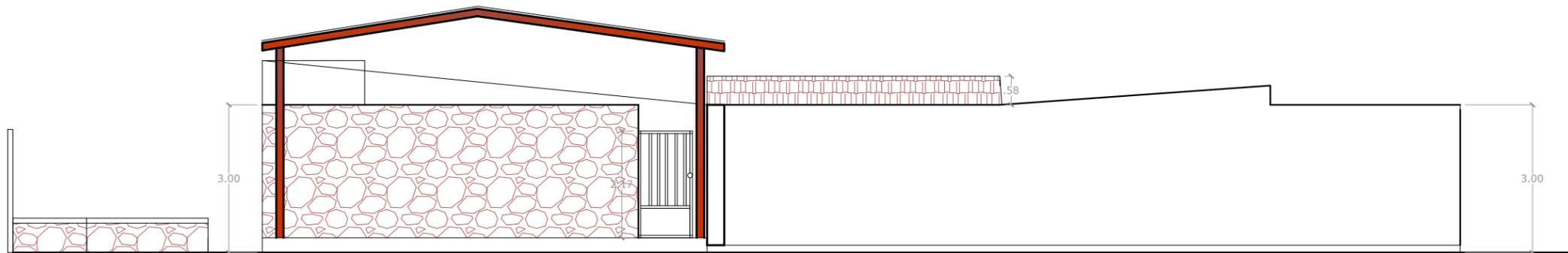
NORTE



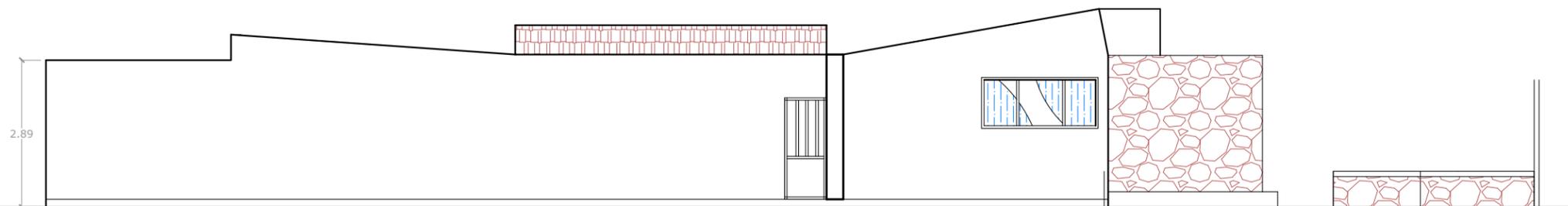
FACHADA PRINCIPAL SUR



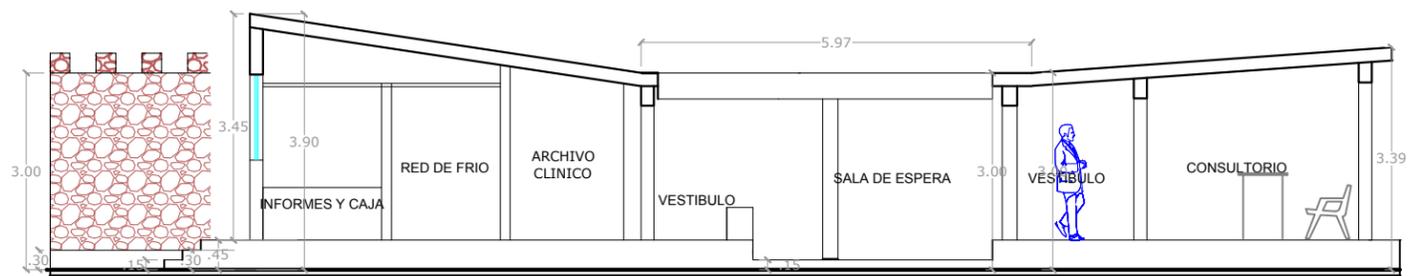
FACHADA POSTERIOR NORTE



FACHADA LATERAL ESTE



FACHADA LATERAL OESTE



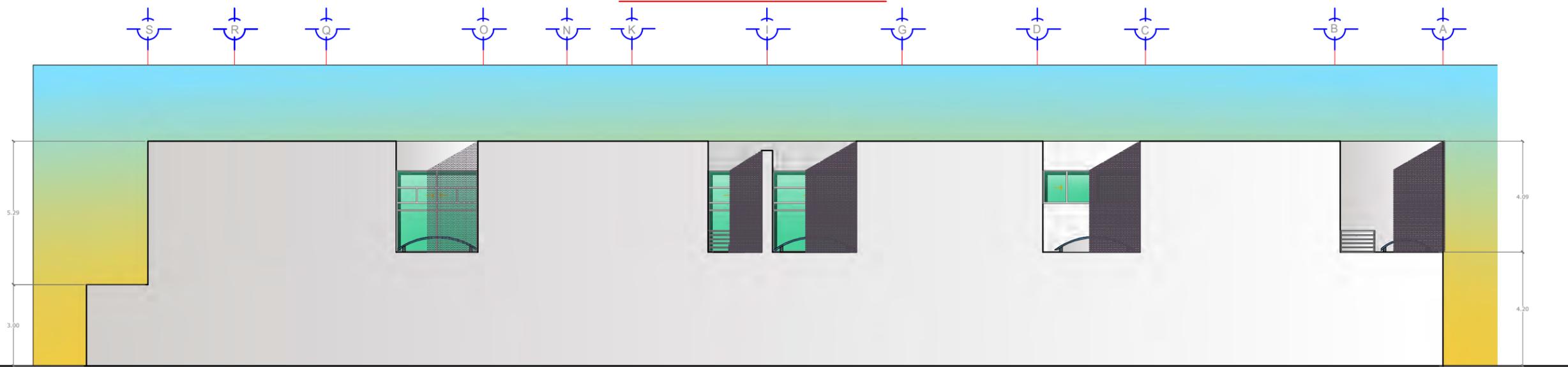
CORTE TRANSVERSAL



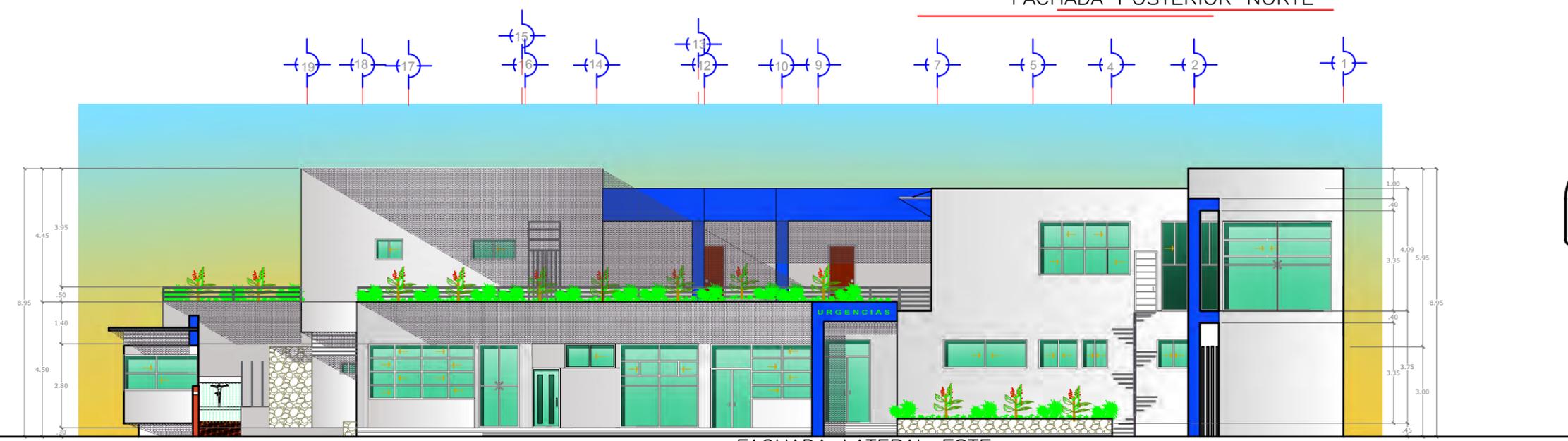
<p>U.M.S.N.H. F.A.U.M</p>		
PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN	
UBICACIÓN:	AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO	
PLANO:	FACHADAS ACTUAL CENTRO DE SALUD	ARQ
ESCALA:	1:110	<p><b>A6</b></p>
DISEÑO:	J SANTOS CHAMÚ AYALA	
ASESOR:	EUGENIO MERCADO LÓPEZ	FECHA: FEB/2013



FACHADA PRINCIPAL (SUR)

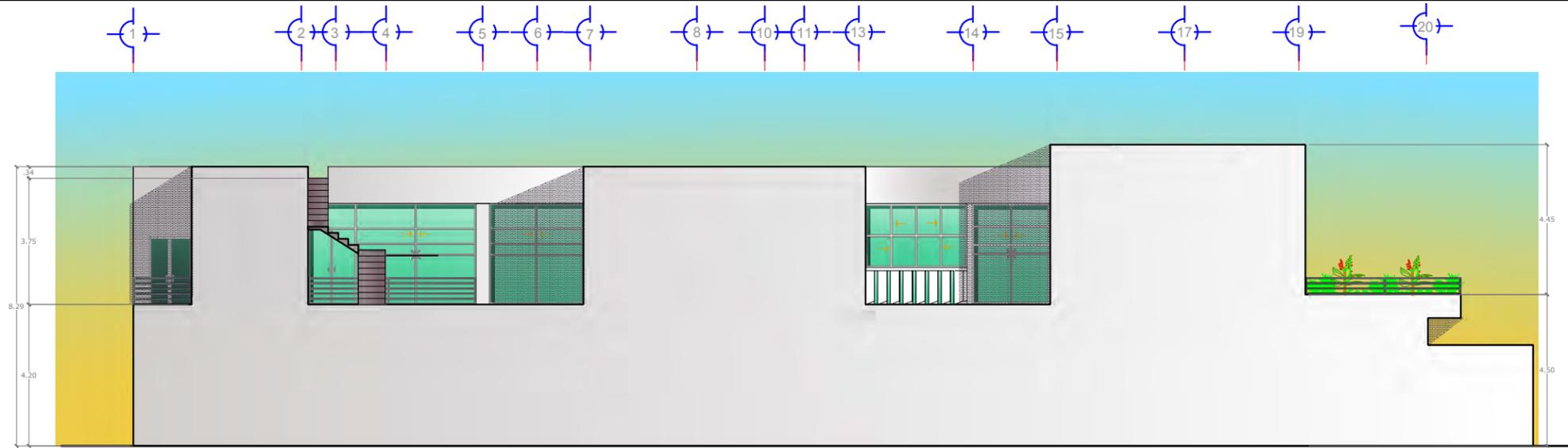


FACHADA POSTERIOR NORTE

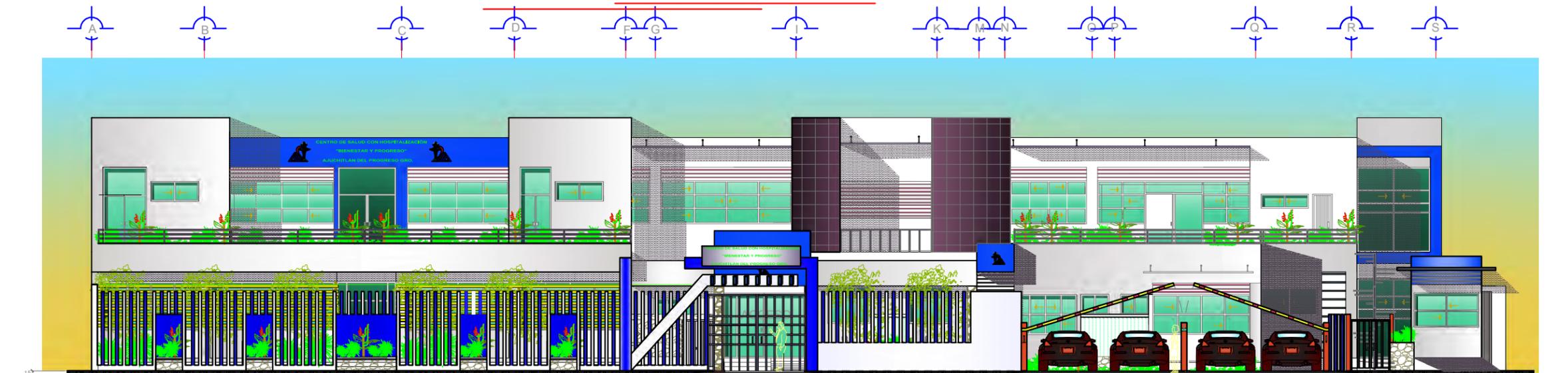


FACHADA LATERAL ESTE

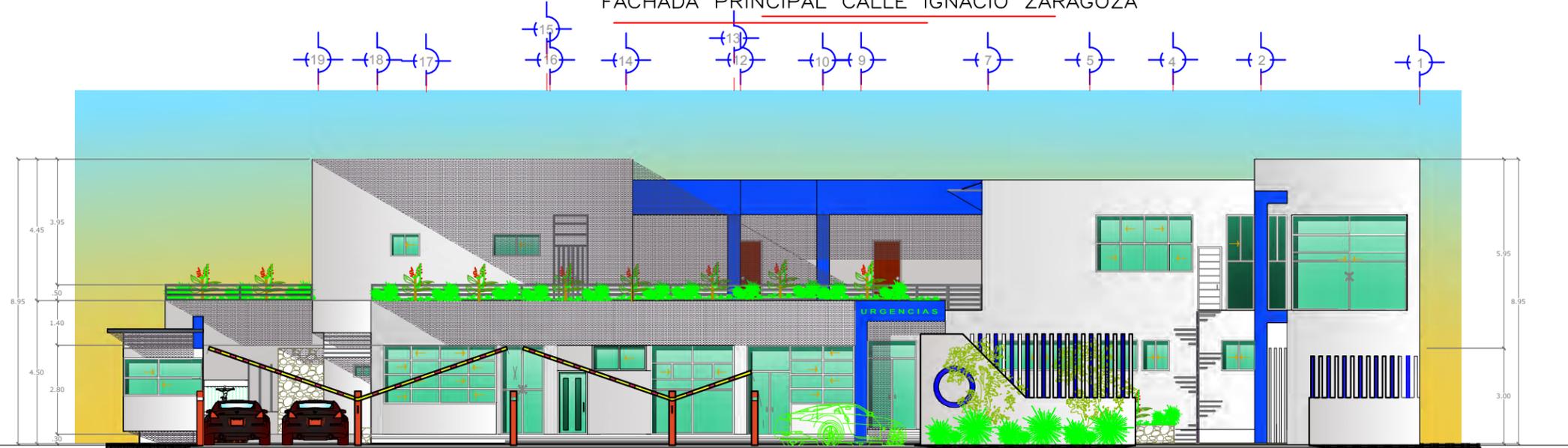
	<p>U.M.S.N.H. F.A.U.M</p>		
	<p>PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN</p>	<p>UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO</p>	
<p>PLANO: FACHADAS (NORTE,SUR,ESTE)</p>	<p>ESCALA: 1:170</p>	<p>UNIDAD: METROS</p>	<p>FECHA: FEB/2013</p>
<p>DISEÑO: J SANTOS CHAMÚ AYALA</p>	<p>ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ</p>	<p>PROYECTO: FACHADAS (NORTE,SUR,ESTE)</p>	<p>FECHA: FEB/2013</p>



FACHADA LATERAL OESTE

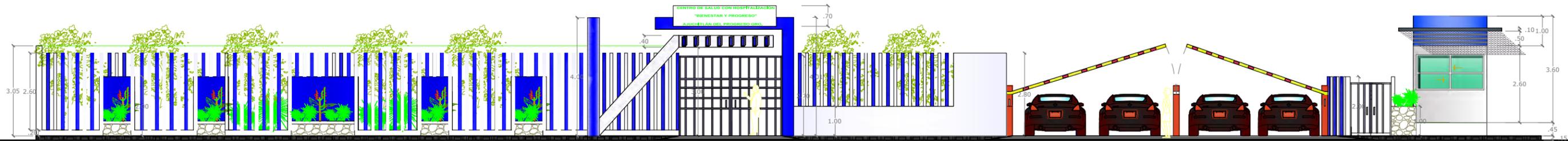


FACHADA PRINCIPAL CALLE IGNACIO ZARAGOZA

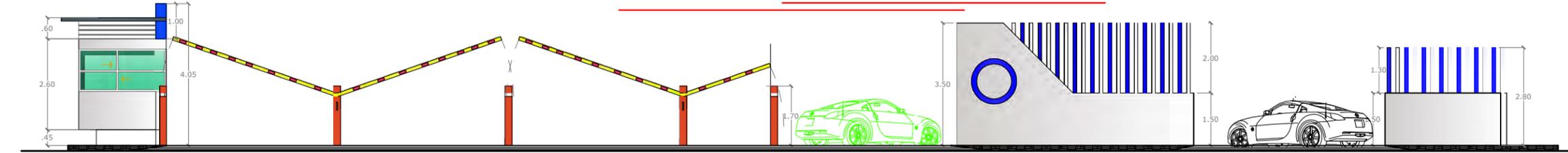


FACHADA LATERAL CALLE J. MARIA MORELOS

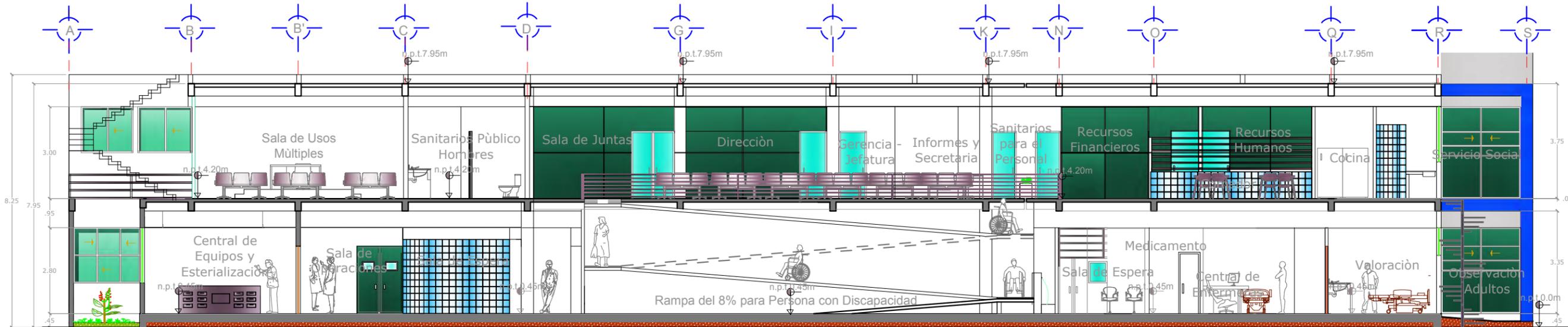
	<p>U.M.S.N.H. F.A.U.M</p>		
	<p>PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN</p>		
<p>UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO</p>		<p>ARQ</p>	
<p>PLANO: FACHADAS (OESTE,SUR,ESTE)</p>		<p>ESCALA: 1:170</p>	
<p>DISEÑO: J SANTOS CHAMÚ AYALA</p>		<p>UNIDAD: METROS</p>	
<p>ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ</p>		<p>FECHA: FEB/2013</p>	



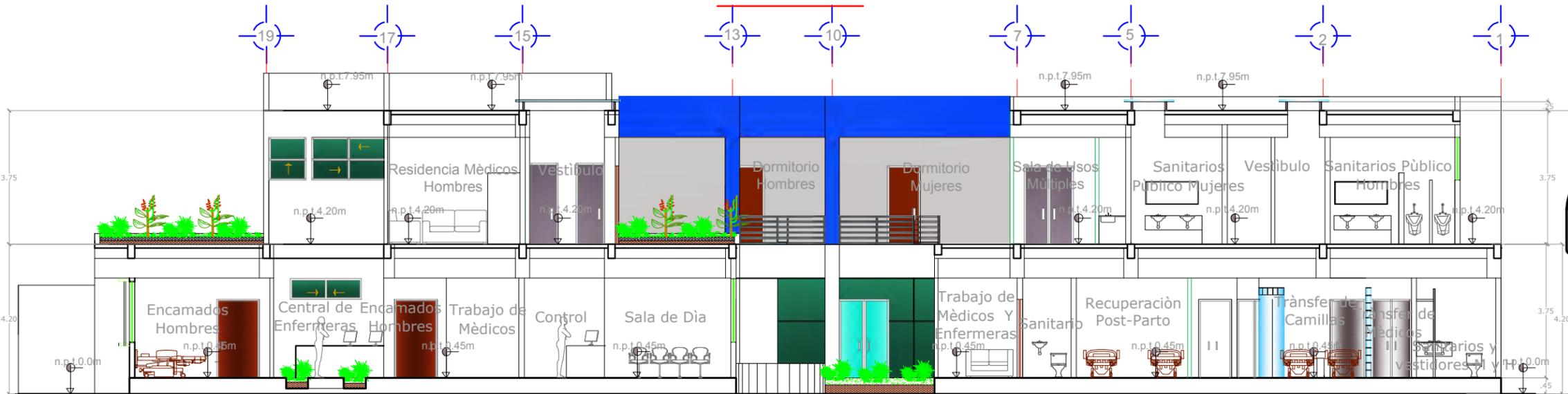
FACHADA PRINCIPAL CALLE IGNACIO ZARAGOZA



FACHADA LATERAL CALLE J. MARIA MORELOS



CORTE LONGITUDIAL 1-1'



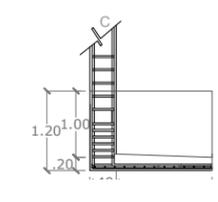
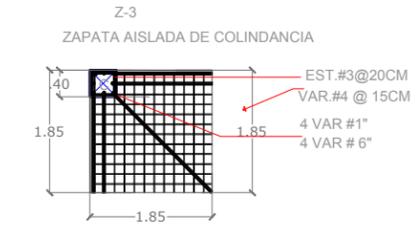
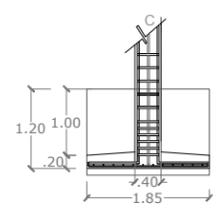
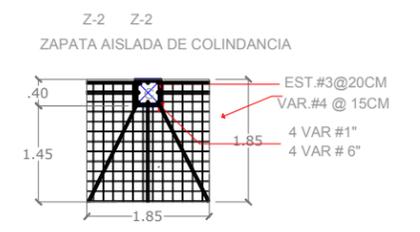
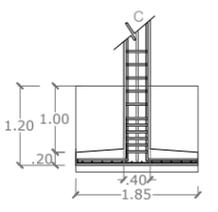
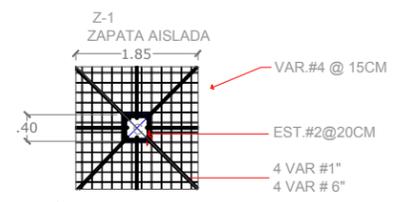
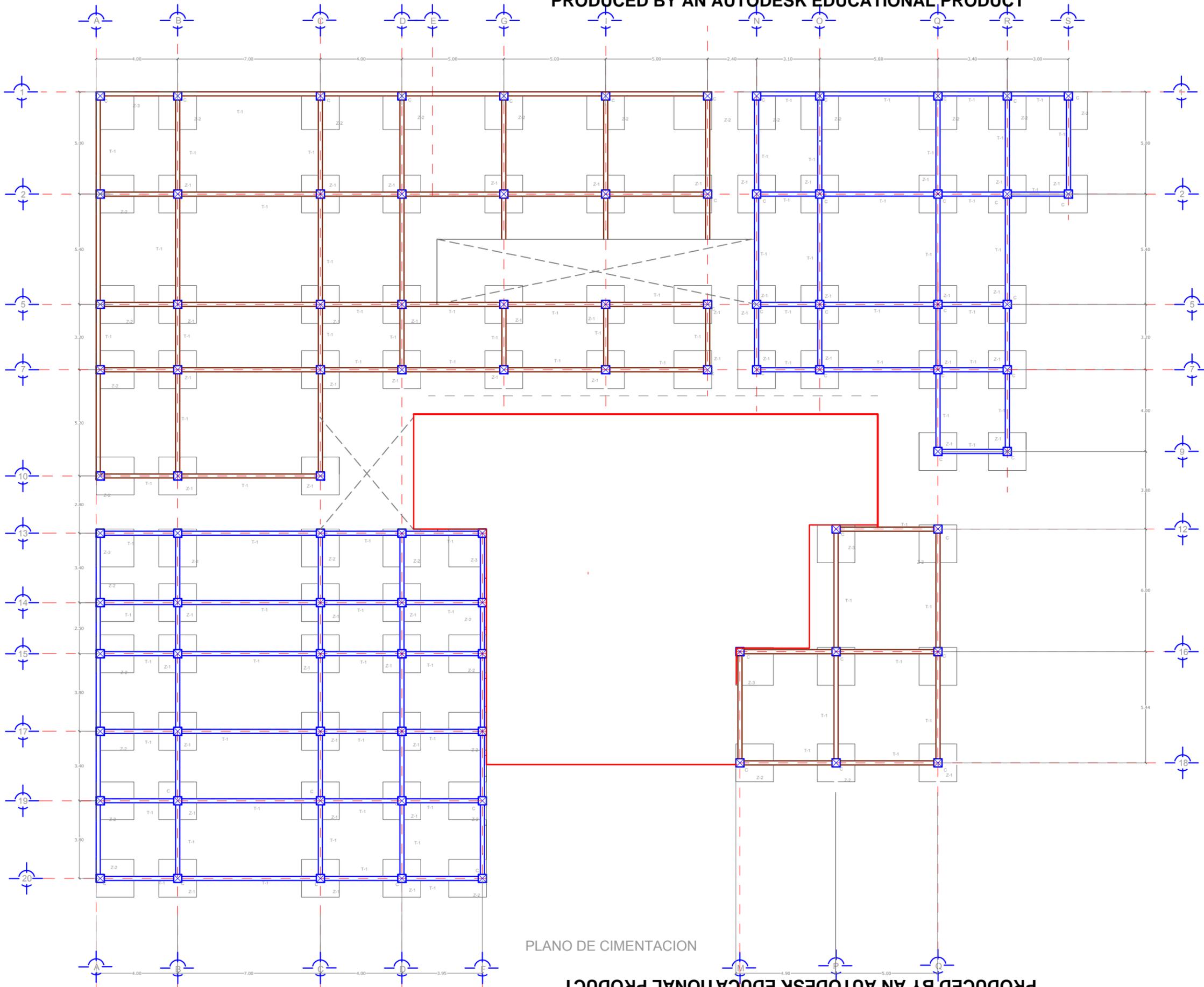
CORTE TRANSVERSAL 1-1'



**U.M.S.N.H.  
F.A.U.M**



PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN
UBICACIÓN:	AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO.
PLANO:	FACHADAS FACHADAS CALLE Y CORTES
DISEÑO:	J. SANTOS CHAMÚ AYALA
ASESOR:	EUGENIO MERCADO LÓPEZ
ARQ:	A9
ESCALA:	1:140
UNIDAD:	METROS
FECHA:	FEB/2013



PLANO DE CIMENTACION

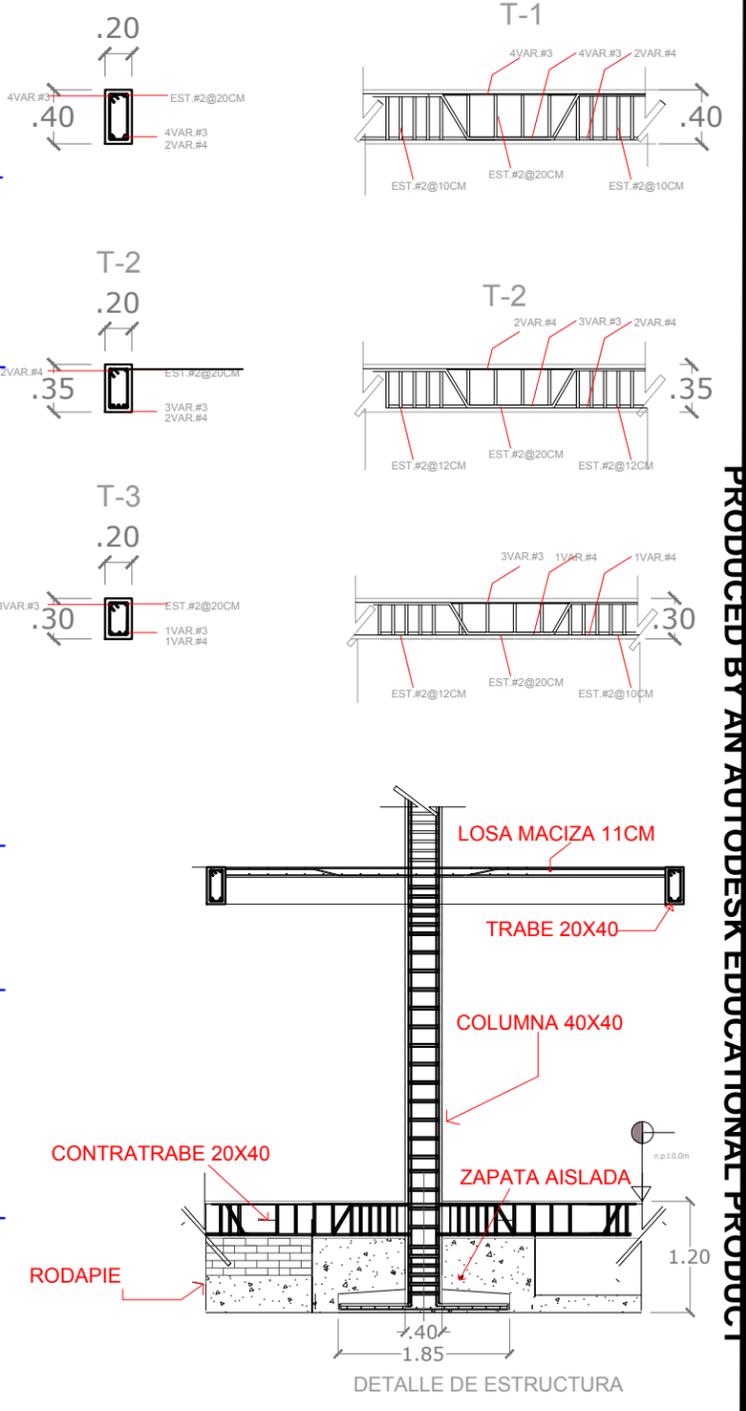
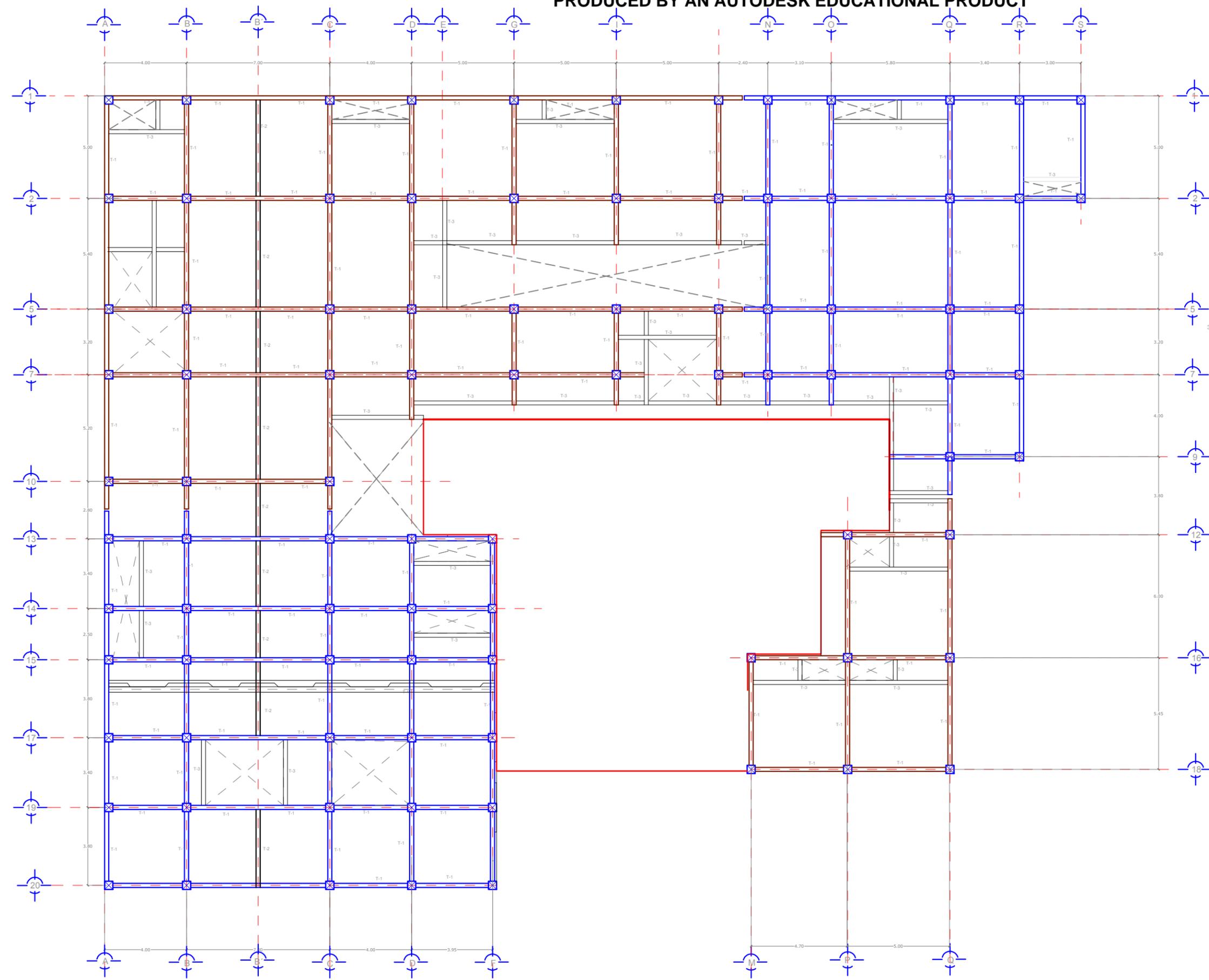
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

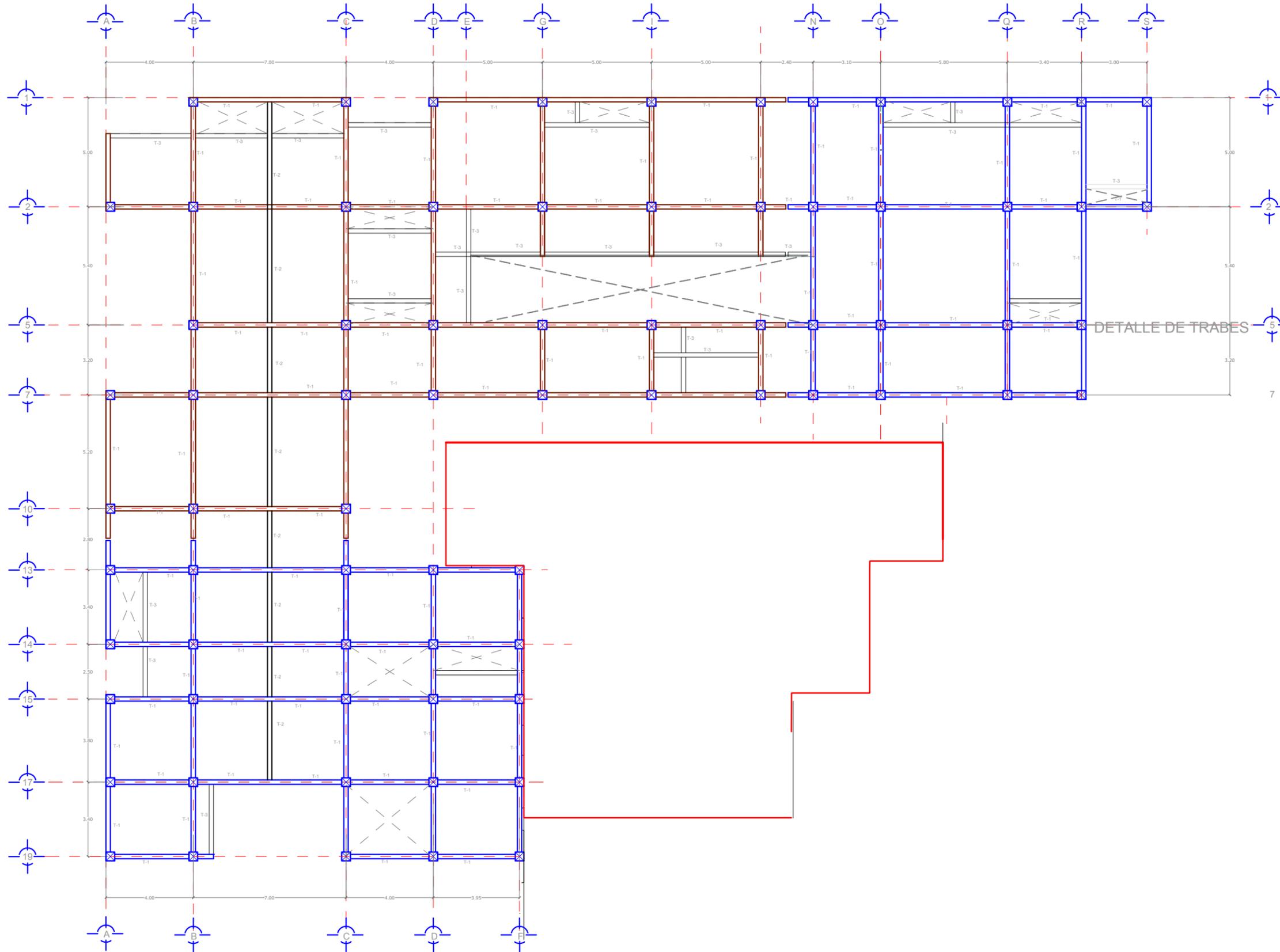
 <b>U.M.S.N.H. F.A.U.M</b>		
PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN		
UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO		ARQ
PLANO: <b>PLANO DE CIMENTACION</b>		1:190
DISEÑO: J SANTOS CHAMÚ AYALA		METROS
ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ		FEB/2013

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

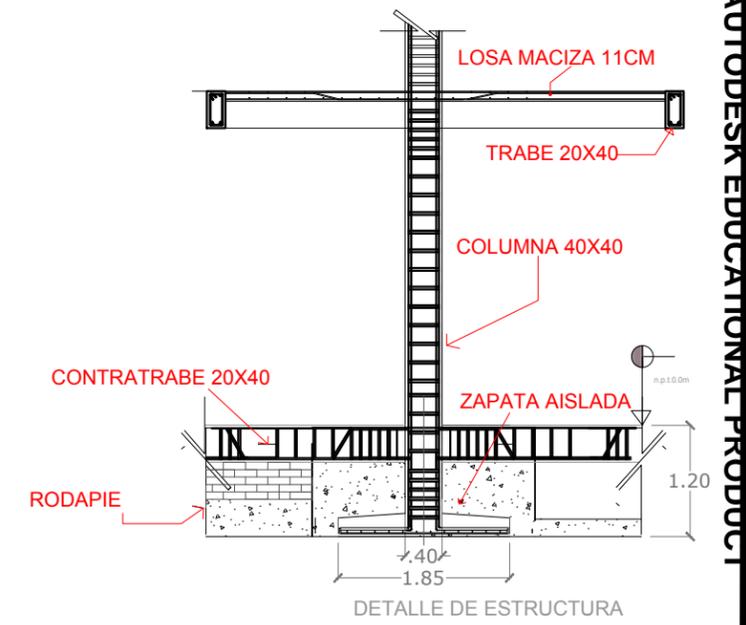
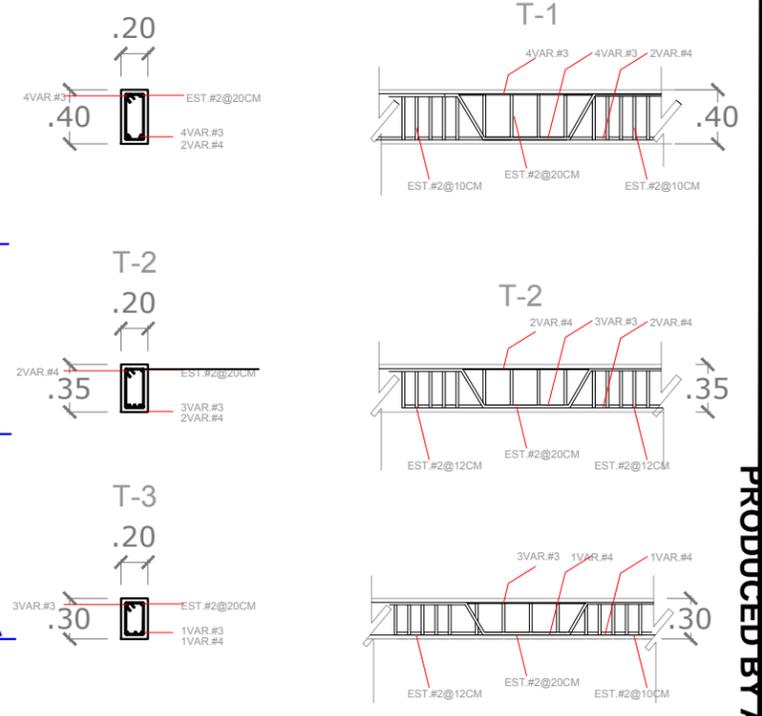
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



U.M.S.N.H. <b>F.A.U.M</b>		
PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN	ARQ	
UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO	ARQ	
PLANO: <b>ESTRUCTURAL</b>	1:190	
DISEÑO: J SANTOS CHAMÚ AYALA	METROS	
ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ	FEB/2013	



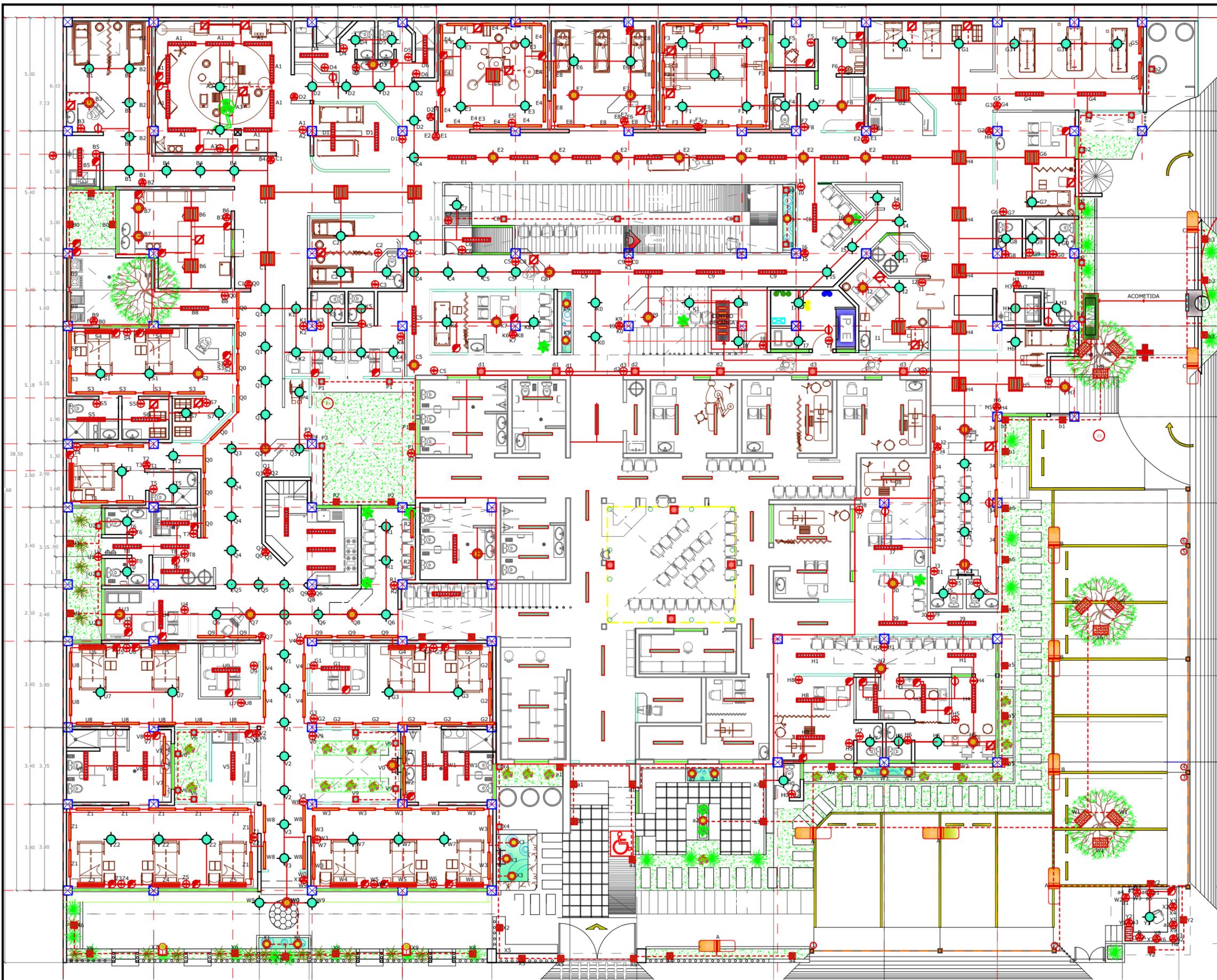
DETALLE DE TRABES



<p>U.M.S.N.H. F.A.U.M</p>		
PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN	
UBICACIÓN:	AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO	
PLANO:	ESTRUCTURAL	ES3
ESCALA:	1:190	
DISEÑO:	J SANTOS CHAMÚ AYALA	METROS
ASESOR:	EUGENIO MERCADO LÓPEZ	FEB/2013

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Sim.	Descripción Interiores
	Luminaria de Empotrar en Plafón para lámparas fluorescentes lineal T5. 3x14w
	Luminaria de Empotrar en Plafón para lámpara Fluorescente compacta helicoidal 13w.
	Lámpara de cirugía con ajuste de temperatura del color. Led - 3, 70w
	Luminaria de Empotrar dirigible, para lámpara halogena, 50w.
	Luminaria de Empotrar en Plafón para lámparasfluorescentes lineal T5. 1x54w.
	Luminaria para unidad de cabecera en encamados de hospitalización, con 4 lámparas, 3 de 18W y 1 de 15W
	Luminaria de sobreponer a prueba de polvo y humedad para lámpara fluorescente lineal T8 2X32W
Exteriores	
	Punta de poste de iluminación indirecta, para lámpara HQI doble contacto 150W.
	Luminaria de sobreponer en piso o en muro dirigible, para exteriores de 30 Super Leds, consumo total 42W.
	Arbotante de exterior, iluminación directa e indirecta para lámpara CDM-T 2x70W
	Luminaria de empotrar en piso para exteriores de 18 Super Leds, consumo total 25W.
	Luminaria sumergible de sobreponer en fuente, para exteriores de 9 Super Leds, consumo total 25W RGB
	Luminaria de empotrar en piso para exteriores para lámpara CDM-PAR30 75W
	Proyector de exterior dirigible Maxflood 2, para lámpara CDM-TD 70W
	Tubería conduit por muro, losa o plafón
	Tubería conduit bajo piso
	Contacto Duplex monofásico 15A a 127V
	Contacto Duplex tierra aislada 15A a 127V
	Contacto en piso o torreta Duplex falla a tierra con contacto modelo AM50281GR de la línea Matix marca Bticino 15A a 127V.
	Apagador sencillo Modelo AM5035/ 3TA marca BTICNO a 1.2m
	Apagador de tres vías Modelo AM5035/ 3TA marca BTICNO a 1.2m
	Bomba. 3x15 Amp. * 5 ag-12 * B 4.85 * 3-VOAWG * 1-12D * 1HP

**U.M.S.N.H.  
F.A.U.M**

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN

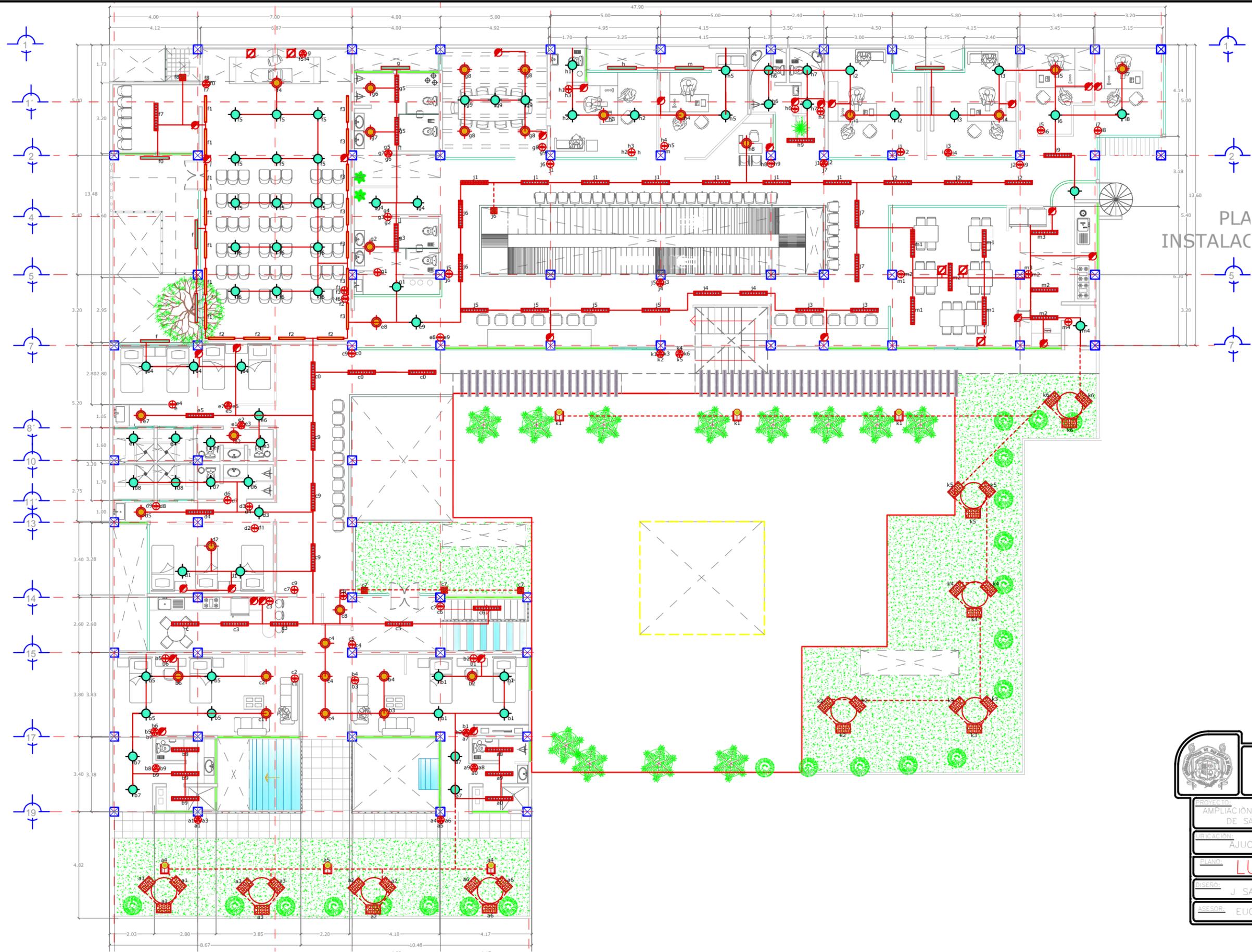
SITIO: AJUCHITLAN DEL PROGRESO GR

PLANO: **LUMINARIA** ESC: 1:170

REVISOR: J SANTOS CHAMÚ AYALA ALTO: METROS

ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ FECHA: FEB/2013

L.1



Sim.	Descripción
<b>Interiores</b>	
	Luminaria de Empotrar en Plafón para lámparas fluorescentes lineal T5. 3x14w
	Luminaria de Empotrar en Plafón para lámpara Fluorescente compacta helicoidal 13w.
	Lámpara de cirujía con ajuste de temperatura del color. Led - 3, 70w
	Luminaria de Empotrar direccional, para lámpara halogena, 50w.
	Luminaria de Empotrar en Plafón para lámparas fluorescentes lineal T5. 1x54w.
	Luminaria para unidad de cabecera en encamados de hospitalización, con 4 lámparas, 3 de 18W y 1 de 15W
	Luminaria de sobreponer a prueba de polvo y humedad para lámpara fluorescente lineal T8 2X32W
<b>Exteriores</b>	
	Punta de poste de iluminación indirecta, para lámpara HQI doble contacto 150W.
	Luminaria de sobreponer en piso o en muro direccional, para exteriores de 30 Super Leds, consumo total 42W.
	Arbotante de exterior, iluminación directa e indirecta para lámpara CDM-T 2x70W
	Luminaria de empotrar en piso para exteriores de 18 Super Leds, consumo total 25W.
	Luminaria sumergible de sobreponer en fuente, para exteriores de 9 Super Leds, consumo total 25W RGB
	Luminaria de empotrar en piso para exteriores para lámpara CDM-PAR30 75W
	Proyector de exterior direccional Maxiflood 2, para lámpara CDM-TD 70W
	Tubería conduit por muro, losa o plafón
	Tubería conduit bajo piso
	Contacto Duplex monofásico 15A a 127V
	Contacto Duplex tierra aislada 15A a 127V
	Contacto en piso o torreta Duplex falla a tierra con contacto modelo AM50281GR de la línea Matix marca Bticino 15A a 127V.
	Apagador sencillo Modelo AM5035/ 3TA marca BTICNO a 1.2m
	Apagador de tres vías Modelo AM5035/ 3TA marca BTICNO a 1.2m
	Bomba. 3x15 Amp. * 5 ag-12 * B 4.85 * 3-VOAWG * 1-12D * 1HP

PLA  
INSTALAC

**U.M.S.N.H.  
F.A.U.M**

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN

UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO

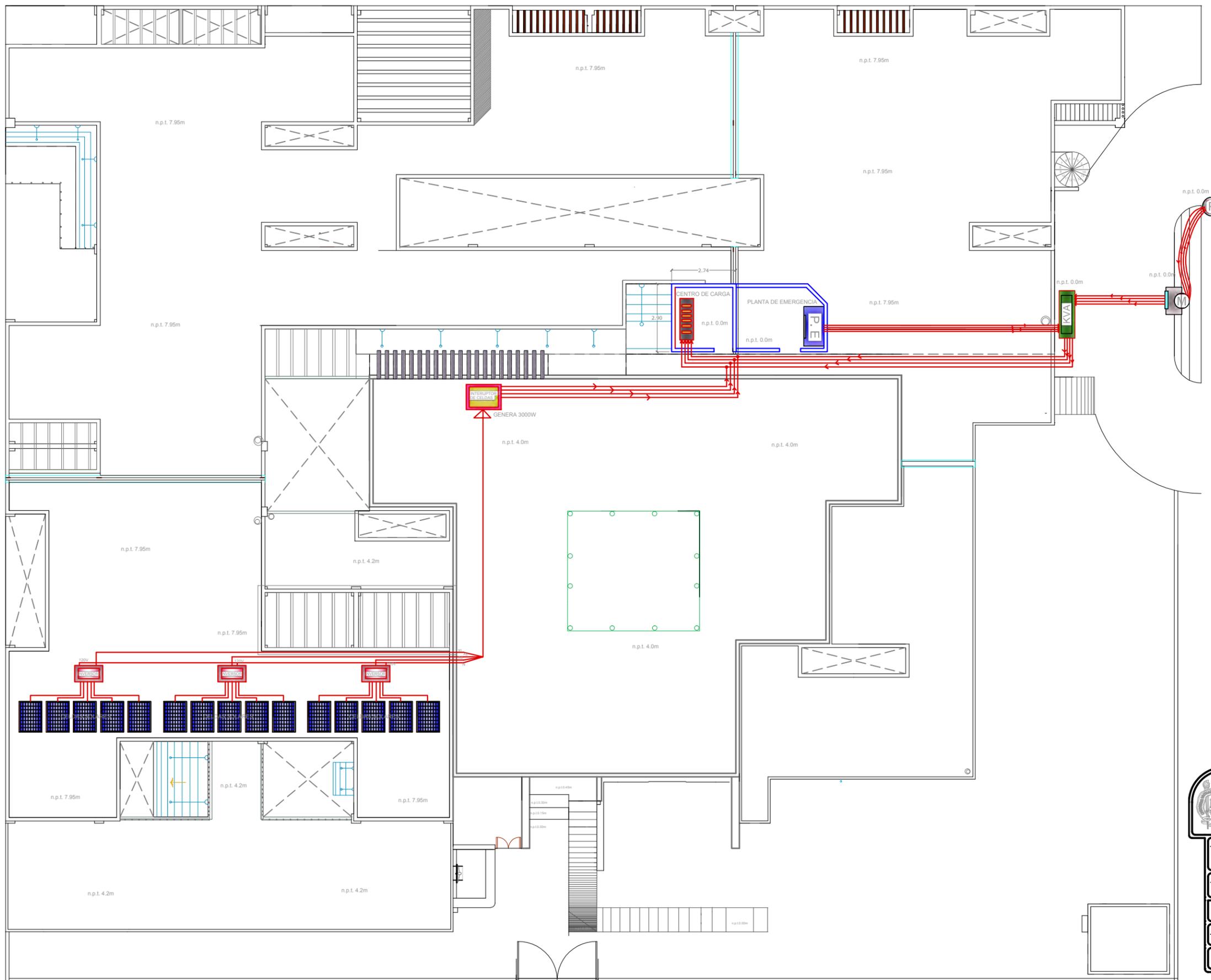
PLANO: **LUMINARIA** ESCALA: 1:170

USUARIO: J. SANTOS CHAMÚ AYALA

ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ

FECHA: FEB/2013

L.2



Sim.	Descripción
<b>Interiores</b>	
	Luminaria de Empotrar en Plafòn para làmparas fluorescentes lineal T5. 3x14w
	Luminaria de Empotrar en Plafòn para làmpara Fluorescente compacta helicoidal 13w.
	Làmpara de cirujía con ajuste de temperatura de color. Led - 3, 70w
	Luminaria de Empotrar dirigitble, para làmpara halogena, 50w.
	Luminaria de Empotrar en Plafòn para làmparas fluorescentes lineal T5. 1x54w.
	Luminaria para unidad de cabecera en encamados de hospitalizaciòn, con 4 làmparas, 3 de 18W y 1 de 15W
	Luminaria de sobreponer a prueba de polvo y humedad para làmpara fluorescente lineal T8 2X32W
<b>Exteriores</b>	
	Punta de poste de iluminaciòn indirecta, para làmpara HQI doble contacto 150W.
	Luminaria de sobreponer en piso o en muro dirigitble, para exteriores de 30 Super Leds, consumo total 42W.
	Arbotante de exterior, iluminaciòn directa e indirecta para làmpara CDM-T 2x70W
	Luminaria de empotrar en piso para exteriores de 18 Super Leds, consumo total 25W.
	Luminaria sumergible de sobreponer en fuente, para exteriores de 9 Super Leds, consumo total 25W RGB
	Luminaria de empotrar en piso para exteriores para làmpara CDM-PAR30 75W
	Proyector de exterior dirigitble Maxflood 2, para làmpara CDM-TD 70W
	Tubería conduit por muro, losa o plafòn
	Tubería conduit bajo piso
	Contàcto Duplex monofàsico 15A a 127V
	Contàcto Duplex tierra aislada 15A a 127V
	Contàcto en piso o torreta Duplex falla a tierra con contàcto mòdelo AM50281GR de la línea Matix marca Bticino 15A a 127V.
	Apagador sencillo Mòdelo AM5035/ 3TA marca BTICNO a 1.2m
	Apagador de tres vías Mòdelo AM5035/ 3TA marca BTICNO a 1.2m
	Bomba. 3x15 Amp. * 5 ag-12 * B 4.85 * 3-VOAWG * 1-12D * 1HP

**U.M.S.N.H.  
F.A.U.M**

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN

UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO.

PLANO: **LUMINARIA**

DISENYO: J. SANTOS CHAMÚ AYALA

ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ

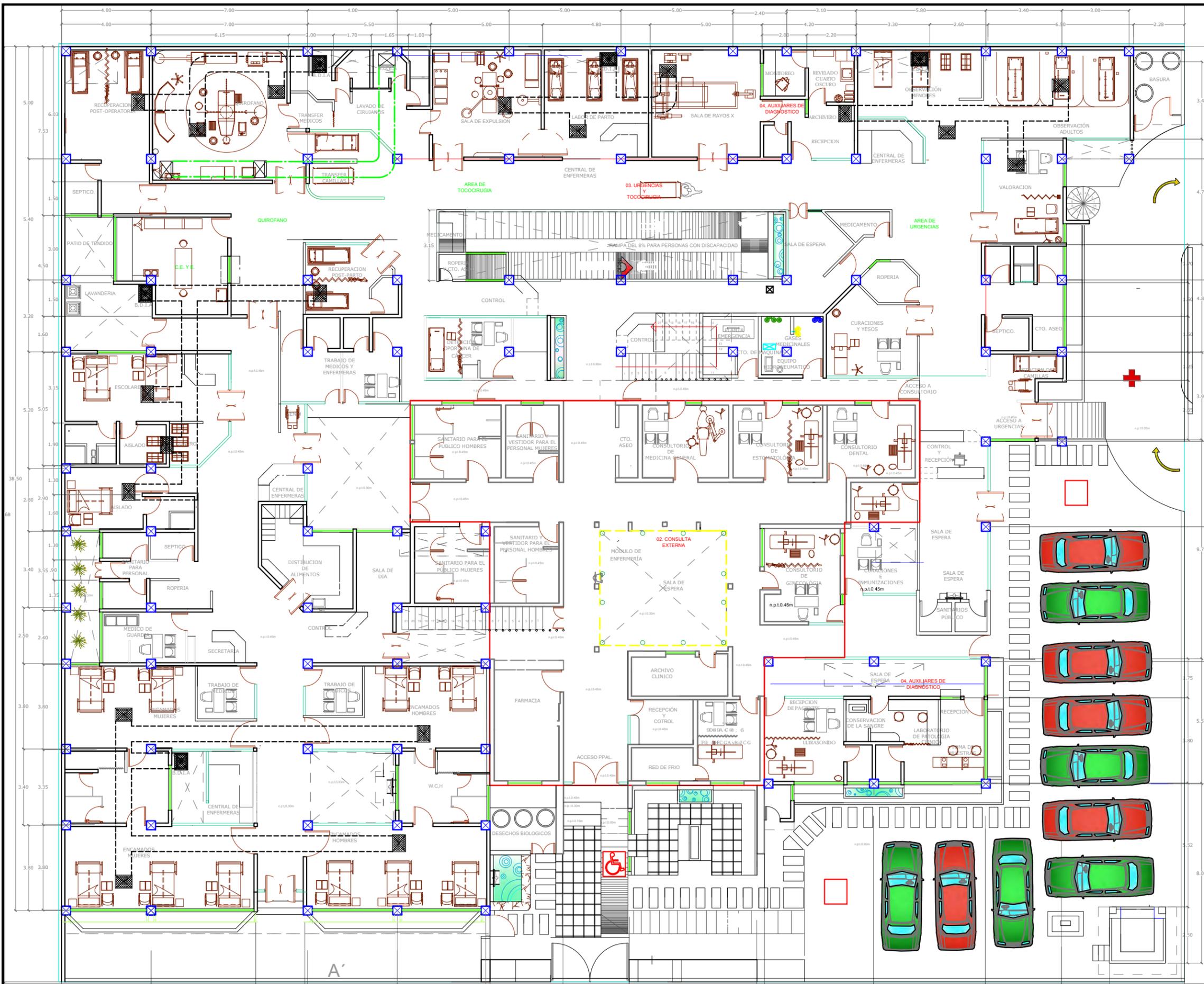
ARQ. **L.3**

ESCALA: 1:170

UNIDAD: METROS

FECHA: FEB/2013

NORTE



B.D.I.A BAJA DUCTO DE INYECCIÓN DE AIRE  
 S.D.E.A SUBE DUCTO DE EXTRACCIÓN DE AIRE  
 U.M.A UNIDAD MANEJADORA DE AIRE

SALIDA, INYECCIÓN DE AIRE  
 EXTRACCIÓN DE AIRE

DUCTO POR PLAFÓN PARA EXTRACCIÓN, DUCTO DRP DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, UNIÓN GRAPA Y ZETA, 18X12".

DUCTO POR PLAFÓN PARA INYECCIÓN DE AIRE, DUCTO DRP DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, UNIÓN GRAPA Y ZETA, 18X12".

DUCTO AL EXTERIOR PARA EXTRACCIÓN DE AIRE, DUCTO DRP DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, UNIÓN GRAPA Y ZETA, 18X12".

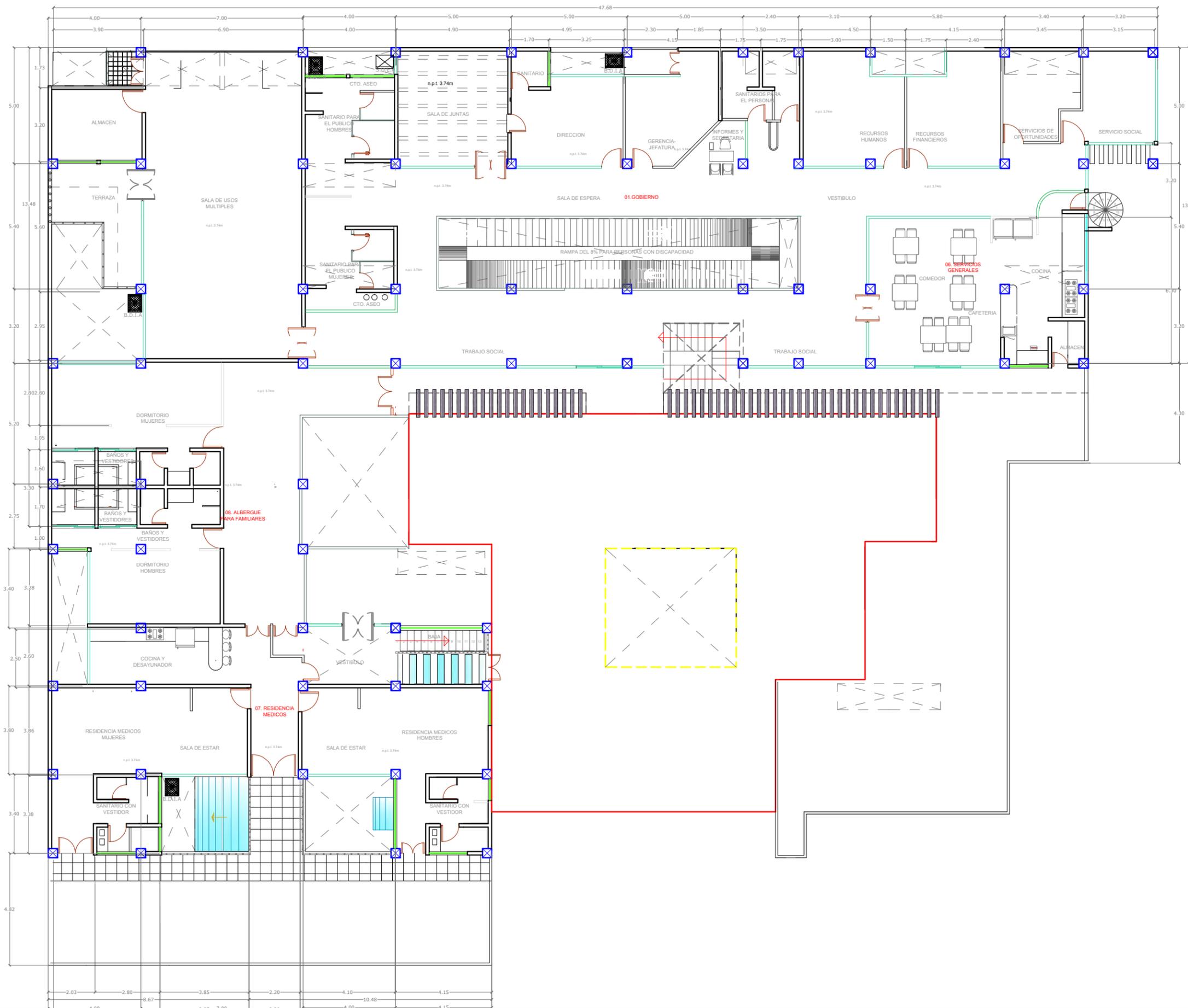
DUCTO AL EXTERIOR PARA INYECCIÓN DE AIRE, DUCTO DRP DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, UNIÓN GRAPA Y ZETA, 18X12".

1. LOS FILTROS SERÁN "HEPA" DE ALTO RENDIMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO.
2. TOMAS DE AIRE EXTERIOR Y DESCARGAS DE AIRE DEBERÁN ESTAR PROTEGIDAS DE AGUA DE LLUVIA MEDIANTE REJAS DE LAMAS INCLINADAS A 45° HACIA ABAJO Y CON UNA MALLA CON UNA LUZ DE PASO DE 5MM COMC MÁXIMO.
3. LOS CONDUCTORES SERÁN DE CHAPA INTERIOR LISA PARA DISMINUIR ACUMULACION DE SUCIEDAD Y FACILITAR LIMPIEZA.
4. NO SE PERMITE EL EMPLEO DE TRAMOS CONDUCTO FLEXIBLE.
5. LAS CURVAS DEBEN TENER UN DIÁMETRO SUPERIOR A 1.5 VECES EL DIÁMETRO EN CONDUCTO.
6. EVITAR LAS REDUCCIONES DE LA SECCIÓN DE PASO PARA EVITAR RUIDOS Y PÉRDIDAS DE CARGA.
7. EL AIRE DEBE SER EXPULSADO DESDE EL QUIRÓFANO HACIA LAS ZONAS NO ESTÉRILES.
8. PARA EL DISEÑO SE CONSIDERA UNA U.M.A CARRIER 39M AERO.. PARA INTERIOR Y A LA INTERPERIE. LAS DIMENSIONES TOTALES ASI COMO DE LOS COMPONENTES DEPENDERÁN DEL CÁLCULO REALIZADO POR EL PROVEEDOR.

**U.M.S.N.H.  
F.A.U.M.**

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO PLANO: INSTALACION AIRE ACONDICIONADO DISEÑO: J SANTOS CHAMÚ AYALA ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ	ESCALA: 1:170 UNIDAD: METROS FECHA: FEB/2013
---	--

**ARQ IA.1**



B.D.I.A BAJA DUCTO DE INYECCIÓN DE AIRE  
 S.D.E.A SUBE DUCTO DE EXTRACCIÓN DE AIRE  
 U.M.A UNIDAD MANEJADORA DE AIRE

SALIDA, INYECCIÓN DE AIRE  
 EXTRACCIÓN DE AIRE

DUCTO POR PLAFÓN PARA EXTRACCIÓN, DUCTO DRP DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, UNIÓN GRAPA Y ZETA, 18X12".

DUCTO POR PLAFÓN PARA INYECCIÓN DE AIRE, DUCTO DRP DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, UNIÓN GRAPA Y ZETA, 18X12".

DUCTO AL EXTERIOR PARA EXTRACCIÓN DE AIRE, DUCTO DRP DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, UNIÓN GRAPA Y ZETA, 18X12".

DUCTO AL EXTERIOR PARA INYECCIÓN DE AIRE, DUCTO DRP DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, UNIÓN GRAPA Y ZETA, 18X12".

1. LOS FILTROS SERÁN "HEPA" DE ALTO RENDIMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO.
2. TOMAS DE AIRE EXTERIOR Y DESCARGAS DE AIRE DEBERÁN ESTAR PROTEGIDAS DE AGUA DE LLUVIA MEDIANTE REJAS DE LAMAS INCLINADAS A 45° HACIA ABAJO Y CON UNA MALLA CON UNA LUZ DE PASO DE 5MM COMC MÁXIMO.
3. LOS CONDUCTORES SERÁN DE CHAPA INTERIOR LISA PARA DISMINUIR ACUMULACION DE SUCIEDAD Y FACILITAR LIMPIEZA.
4. NO SE PERMITE EL EMPLEO DE TRAMOS CONDUCTO FLEXIBLE.
5. LAS CURVAS DEBEN TENER UN DIÁMETRO SUPERIOR A 1.5 VECES EL DIÁMETRO EN CONDUCTO.
6. EVITAR LAS REDUCCIONES DE LA SECCIÓN DE PASO PARA EVITAR RUIDOS Y PÉRDIDAS DE CARGA.
7. EL AIRE DEBE SER EXPULSADO DESDE EL QUIRÓFANO HACIA LAS ZONAS NO ESTÉRILES.
8. PARA EL DISEÑO SE CONSIDERA UNA U.M.A CARRIER 39M AERO.. PARA INTERIOR Y A LA INTERPERIE. LAS DIMENSIONES TOTALES ASI COMO DE LOS COMPONENTES DEPENDERÁN DEL CÁLCULO REALIZADO POR EL PROVEEDOR.



**U.M.S.N.H.  
F.A.U.M**

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN

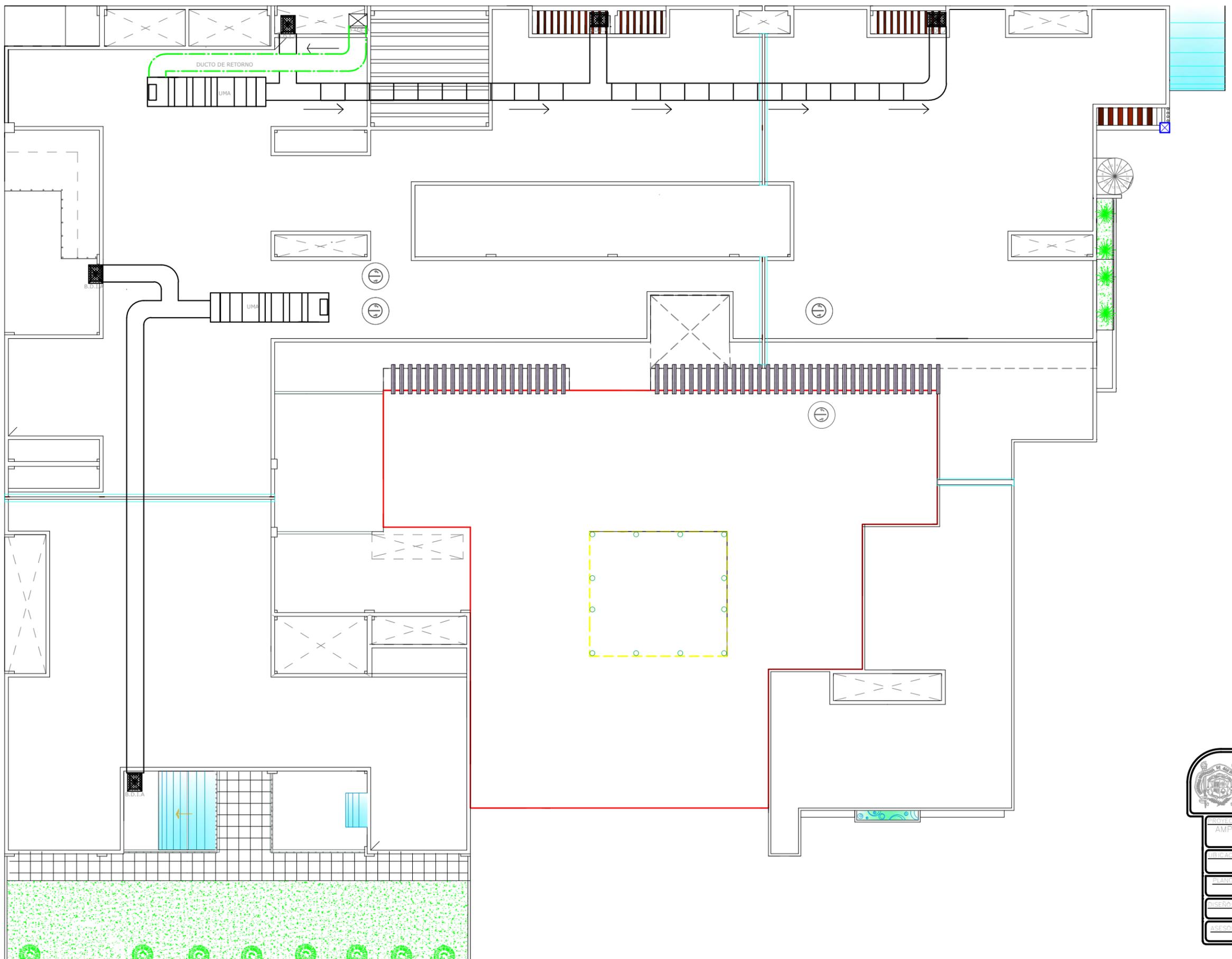
UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO

PLANO: INSTALACION AIRE ACONDICIONADO ESC: 1:170

DISEÑO: J SANTOS CHAMÙ AYALA METROS

ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ ECHA: FEB/2013

IA.2



B.D.I.A BAJA DUCTO DE INYECCIÓN DE AIRE  
 S.D.E.A SUBE DUCTO DE EXTRACCIÓN DE AIRE  
 U.M.A UNIDAD MANEJADORA DE AIRE

SALIDA, INYECCIÓN DE AIRE  
 EXTRACCIÓN DE AIRE

DUCTO POR PLAFÓN PARA EXTRACCIÓN, DUCTO DRP DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, UNIÓN GRAPA Y ZETA, 18X12".

DUCTO POR PLAFÓN PARA INYECCIÓN DE AIRE, DUCTO DRP DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, UNIÓN GRAPA Y ZETA, 18X12".

DUCTO AL EXTERIOR PARA EXTRACCIÓN DE AIRE, DUCTO DRP DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, UNIÓN GRAPA Y ZETA, 18X12".

DUCTO AL EXTERIOR PARA INYECCIÓN DE AIRE, DUCTO DRP DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, UNIÓN GRAPA Y ZETA, 18X12".

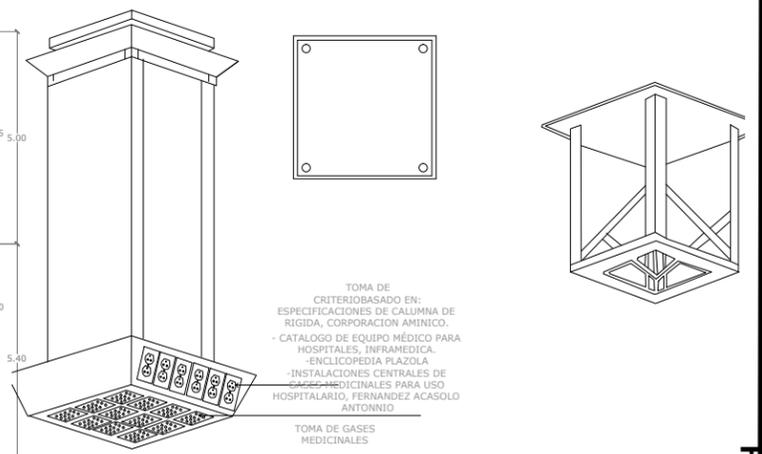
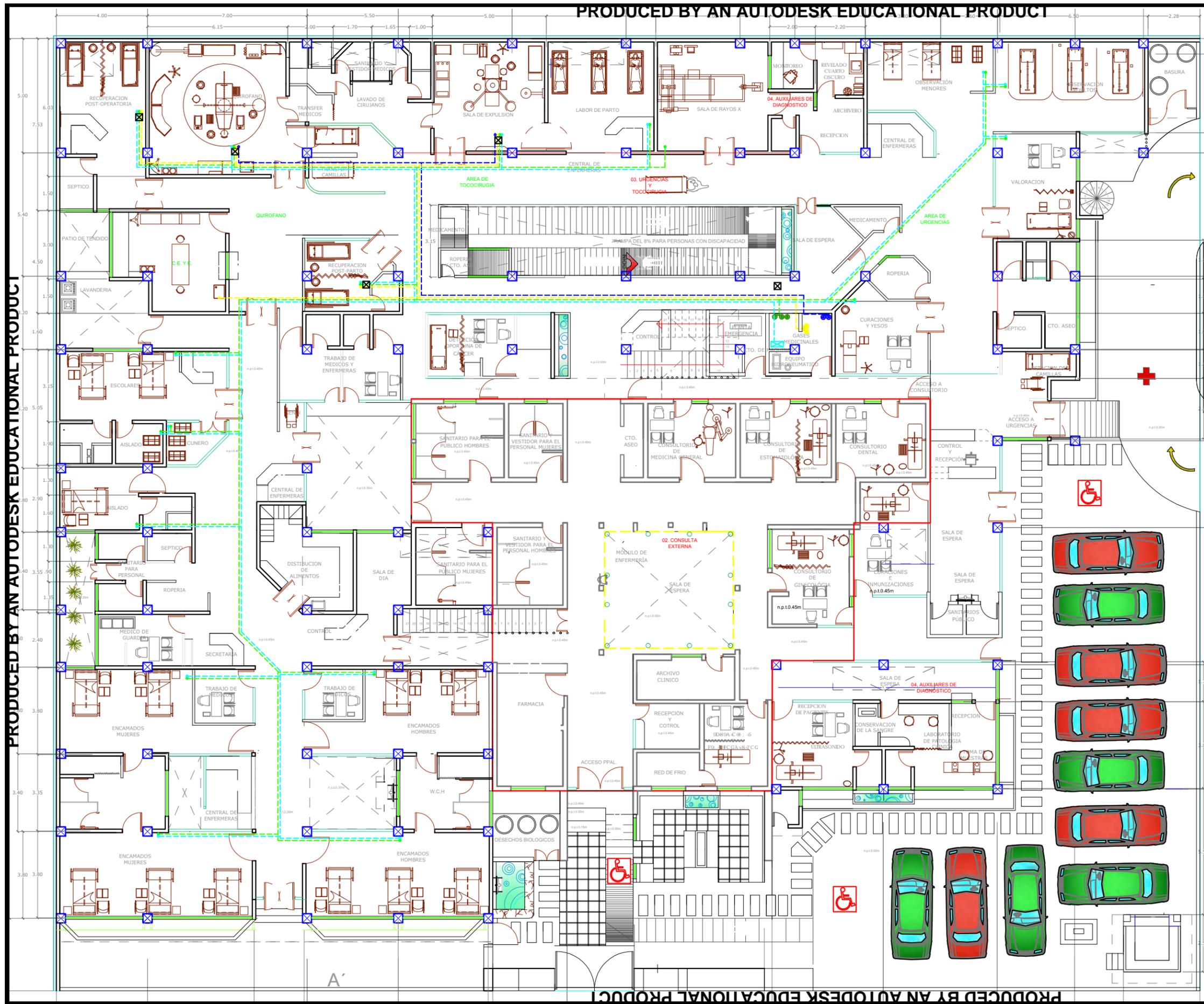
1. LOS FILTROS SERÁN "HEPA" DE ALTO RENDIMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO.
2. TOMAS DE AIRE EXTERIOR Y DESCARGAS DE AIRE DEBERÁN ESTAR PROTEGIDAS DE AGUA DE LLUVIA MEDIANTE REJAS DE LAMAS INCLINADAS A 45° HACIA ABAJO Y CON UNA MALLA CON UNA LUZ DE PASO DE 5MM COMC MÁXIMO.
3. LOS CONDUCTORES SERÁN DE CHAPA INTERIOR LISA PARA DISMINUIR ACUMULACION DE SUCIEDAD Y FACILITAR LIMPIEZA.
4. NO SE PERMITE EL EMPLEO DE TRAMOS CONDUCTO FLEXIBLE.
5. LAS CURVAS DEBEN TENER UN DIÁMETRO SUPERIOR A 1.5 VECES EL DIÁMETRO EN CONDUCTO.
6. EVITAR LAS REDUCCIONES DE LA SECCIÓN DE PASO PARA EVITAR RUIDOS Y PÉRDIDAS DE CARGA.
7. EL AIRE DEBE SER EXPULSADO DESDE EL QUIRÓFANO HACIA LAS ZONAS NO ESTÉRILES.
8. PARA EL DISEÑO SE CONSIDERA UNA U.M.A CARRIER 39M AERO.. PARA INTERPERIE. LAS DIMENSIONES TOTALES ASI COMO DE LOS COMPONENTES DEPENDERÁN DEL CÁLCULO REALIZADO POR EL PROVEEDOR.

U.M.S.N.H.  
F.A.U.M

NORTE

OBJETIVO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN	
UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO	
PLANO: <b>INSTALACION AIRE ACONDICIONADO</b>	ESCALA: 1:170
DISEÑO: J. SANTOS CHAMÚ AYALA	UNIDAD: METROS
ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ	FECHA: FEB/2013

IA.3



TOMA DE CRITERIOBASADO EN:  
 - ESPECIFICACIONES DE COLUMNA DE RIGIDA, CORPORACION AMINCO.  
 - CATALOGO DE EQUIPO MEDICO PARA HOSPITALES, INFRAMEDICA.  
 - ENCLICOPEDIA PLAZOLA  
 - INSTALACIONES CENTRALES DE GASES MEDICINALES PARA USO HOSPITALARIO, FERNANDEZ ACASOLO ANTONIO

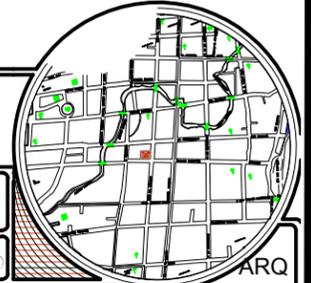
TOMA DE GASES MEDICINALES

- LINEA DE OXIGENO POR PLAFON
- LINEA DE OXIDO NITROSO POR PLAFON
- LINEA DE AIRE MEDICINAL POR PLAFON
- DIRECCION DE LINEA DE GAS
- SALIDA DE GAS PARA CONEXION A MANGERA
- CILINDRO "M150" ALEACION L6X ALUMINIO, DE 4350LT DE CAPACIDAD PARA CONTENER OXIGENO MEDICINAL A ALTA PRESION EN FORMA DE GAS.
- CILINDRO "M80" ALEACION L6X ALUMINIO, DE 2557LT DE CAPACIDAD PARA CONTENER OXIDO NITROSO A ALTA PRESION EN FORMA DE GAS.
- CILINDRO "M80" ALEACION L6X ALUMINIO, DE 2557LT DE CAPACIDAD PARA CONTENER AIRE MEDICINAL A ALTA PRESION EN FORMA DE GAS.
- BOMBA DE VACIO DE SIMPLE ETAPA DE 3HP
- MANIFOLDO DE GAS MEDICO AUTOMATICO DE REGULACION DIGITAL
- COLUMNA RIGIDA DE QUIROFANO DE 30X30 CM, ACERO INOXIDABLE CALIBRE 16, CON PANEL DE ACCESO A GASES MEDICINALES Y TOMAS ELECTRICAS.

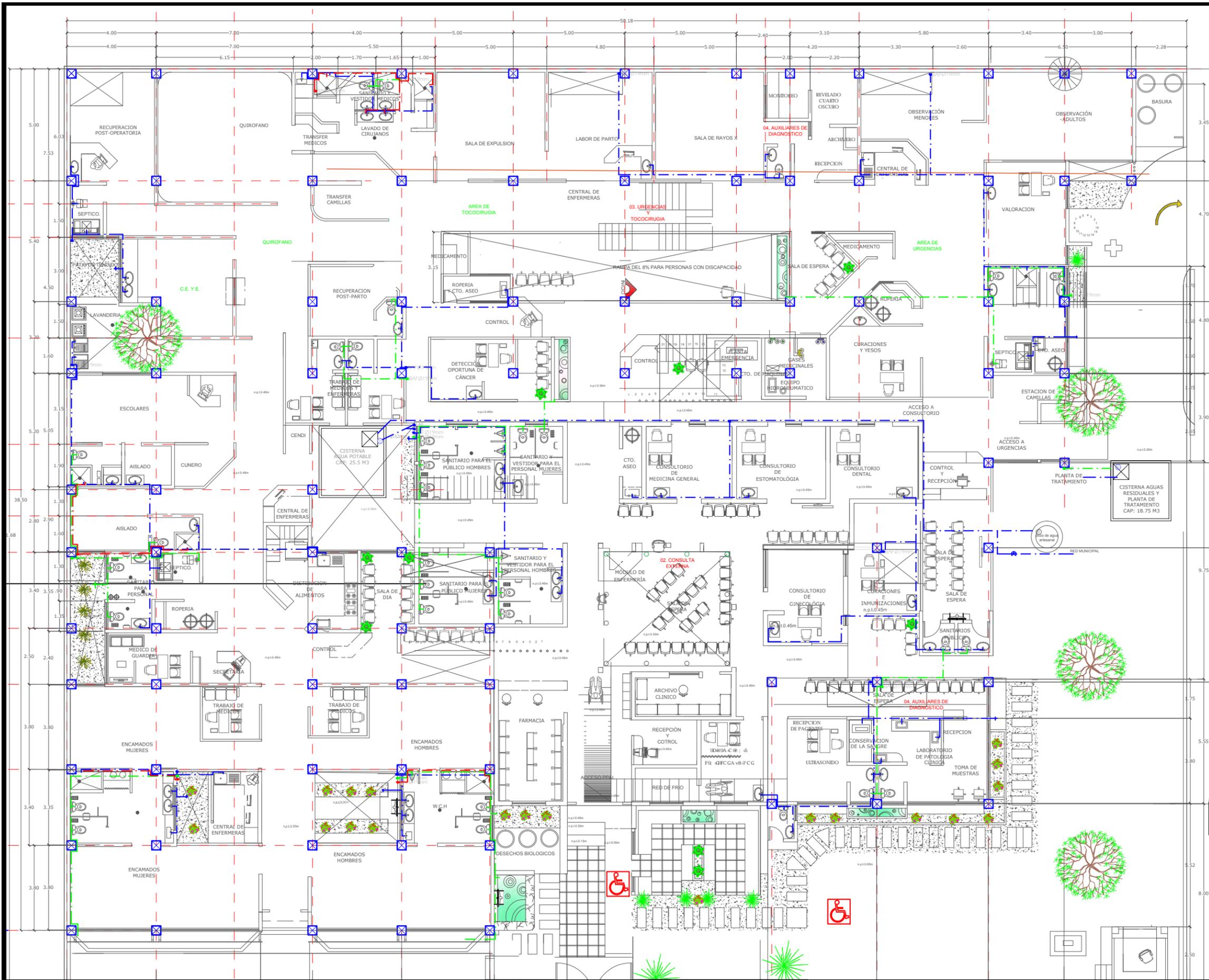
1. TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS E MILIMETROS.
2. LA INSTALACION SE CONSTRUIRA CON TUBERIA DE COBRE DESENGRASADA CLASE RIGIDA, CON SOPORTES METALIZADOS CON ABRAZADERAS ELECTROLIFICAS.
3. PARA LAS CONEXIONES SE USARA SOLDADURA DE PLATA BAJA EN CADMIO.
4. LAS TOMAS DE GASES MEDICOS EN LA SALA DE OPERACIONES SE REALIZARA MEDIANTE UNA COLUMNA DE QUIROFANO, EL RESTO SE REALIZARA CON PLACA MURAL CON MÓDULO DE SERVICIO TIPO "PURITAN".
5. LA TUBERIA DE CILINDROS DEBERAN ESTAR IDENTIFICADOS CON LOS COLORES CORRESPONDIENTES.



U.M.S.N.H.  
**F.A.U.M**



PROYECTO: AMPLIACION Y REMODELACION DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACION		ARQ
UBICACION: AJUCHITLAN DEL PROGRESO GRO		
PLANO: INSTALACION GASES MEDICINALES	ESCALA: 1:170	IG1
DISEÑO: J. SANTOS CHAMU AYALA	FECHA: METROS	
ASESOR: EUGENIO MERCADO LOPEZ	FECHA: FEB/2013	



# SIMBOLOGIA

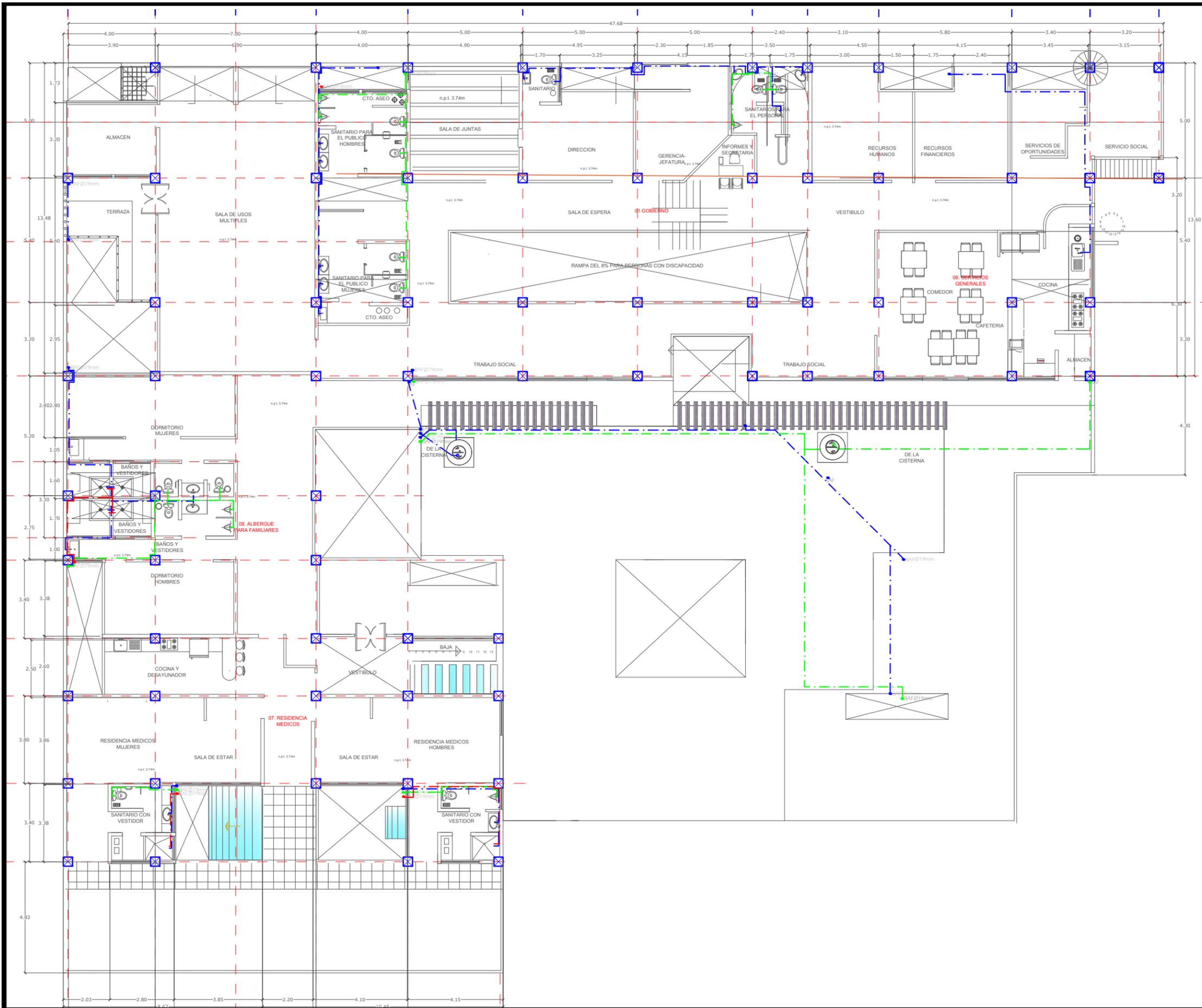
- AGUA FRIA DE LA CISTERNA 1
- AGUA FRIA DE LA CISTERNA 2
- AGUA CALIENTE
- BAFØ19mm INDICA BAJADA DE AGUA FRIA
- BAFØ19mm INDICA BAJADA DE AGUA FRIA
- BACØ19mm INDICA BAJADA DE AGUA CALIENTE
- SAF SUBE AGUA FRIA
- SAF SUBE AGUA FRIA
- TUBERIA DE COBRE TIPO "M" PARA AGUA FRIA.
- VALVULA DE COMPUERTA
- LLAVE DE NARIZ CROMADA
- CONEXION TEE DE COBRE TIPO M
- CODO DE COBRE TIPO M 90°
- CONEXION YEE DE COBRE TIPO M
- CODO DE COBRE TIPO M DE 45°
- TINACO DE 750 LTS
- BOMBA SUMERGIBLE
- PROYECCION DE TUBO

U.M.S.N.H.  
F.A.U.M.

NORTE

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN	
UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO	
PLANO: <b>INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>	ESCALA: 1:170
DISEÑO: J. SANTOS CHAMÚ AYALA	UNIDAD: METROS
ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ	FECHA: FEB/2013

H.1



# SIMBOLOGIA

- - - - - AGUA FRIA DE LA CISTERNA 1
- - - - - AGUA FRIA DE LA CISTERNA 2
- - - - - AGUA CALIENTE
- BAFØ19mm INDICA BAJADA DE AGUA FRIA
- BAFØ19mm INDICA BAJADA DE AGUA FRIA
- BACØ19mm INDICA BAJADA DE AGUA CALIENTE
- SAF SUBE AGUA FRIA
- SAF SUBE AGUA FRIA
- TUBERIA DE COBRE TIPO "M" PARA AGUA FRIA.
- VALVULA DE COMPUERTA
- LLAVE DE NARIZ CROMADA
- CONEXION TEE DE COBRE TIPO M
- CODO DE COBRE TIPO M 90°
- CONEXION YEE DE COBRE TIPO M
- CODO DE COBRE TIPO M DE 45°
- TINACO DE 750 LTS
- BOMBA SUMERGIBLE
- - - - - PROYECCION DE TUBO

U.M.S.N.H.  
F.A.U.M.

PROYECTO:  
AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN

UBICACIÓN:  
AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO

PLANO:  
**INSTALACIÓN HIDRAULICA**

USUARIO:  
J SANTOS CHAMÙ AYALA

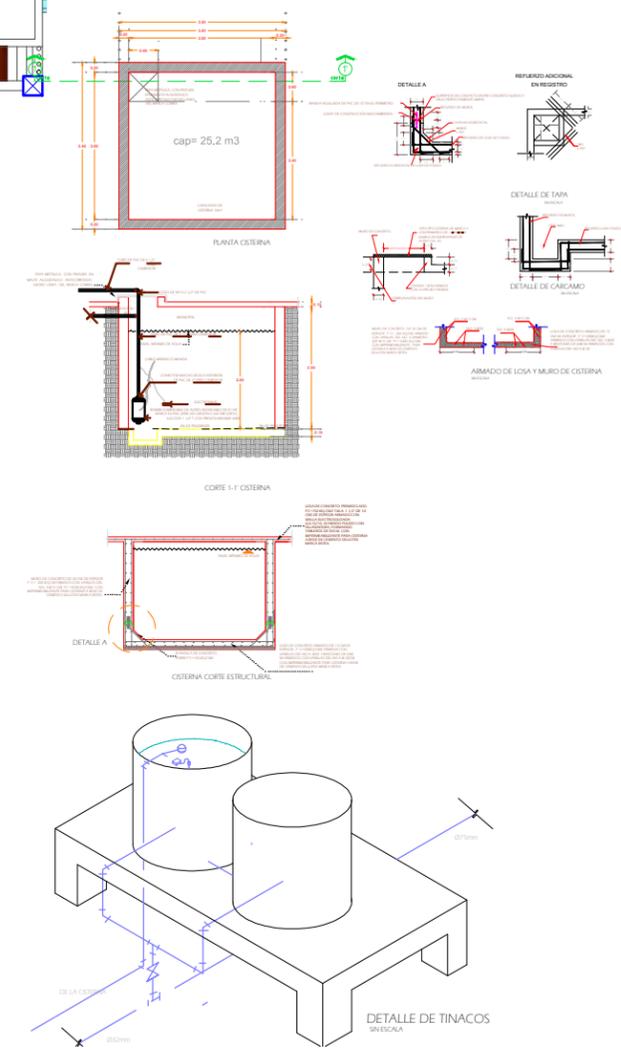
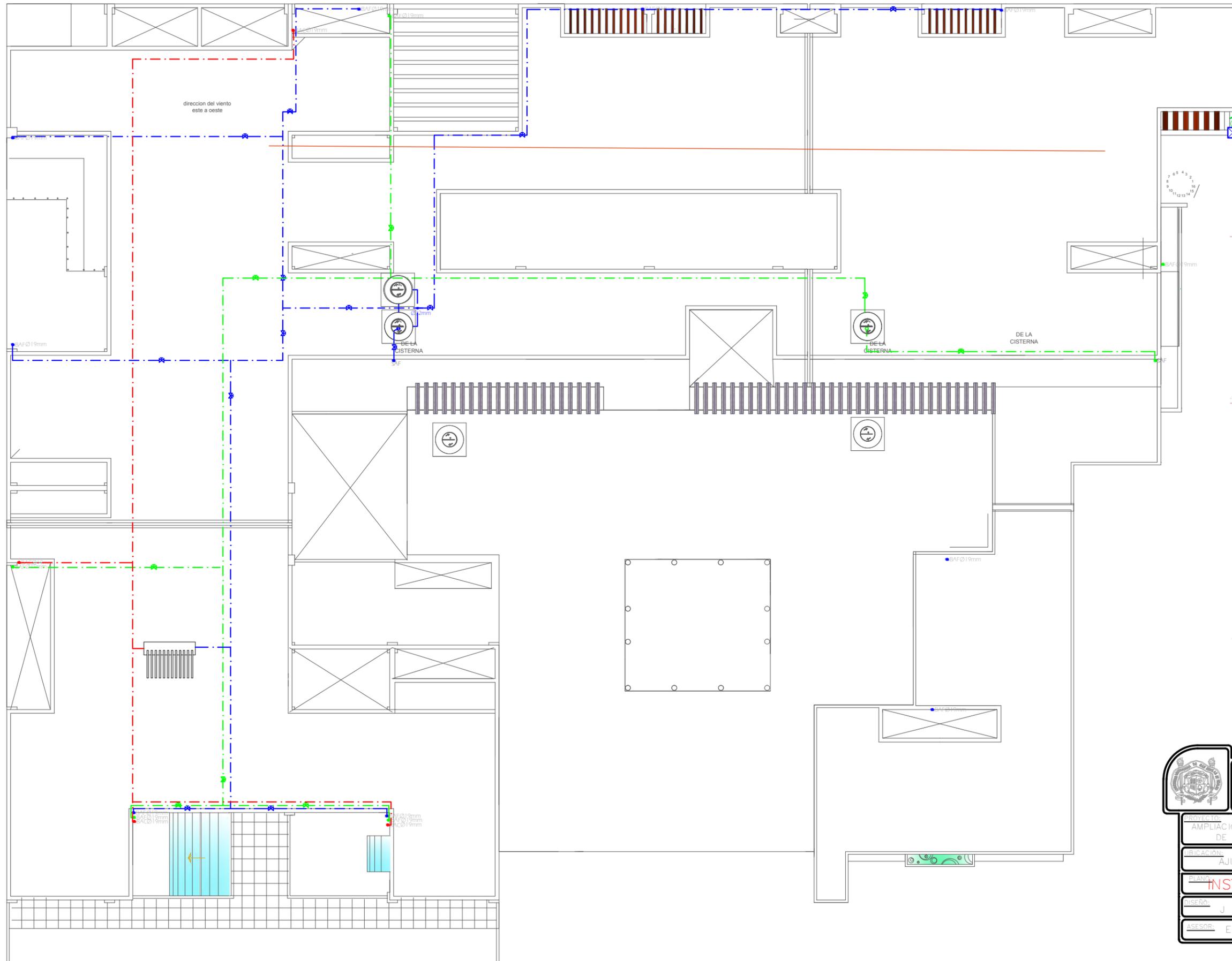
ASESOR:  
EUGENIO MERCADO LÓPEZ

ESCALA:  
1:170

UNIDAD:  
METROS

FECHA:  
FEB/2013

H.2



NORTE

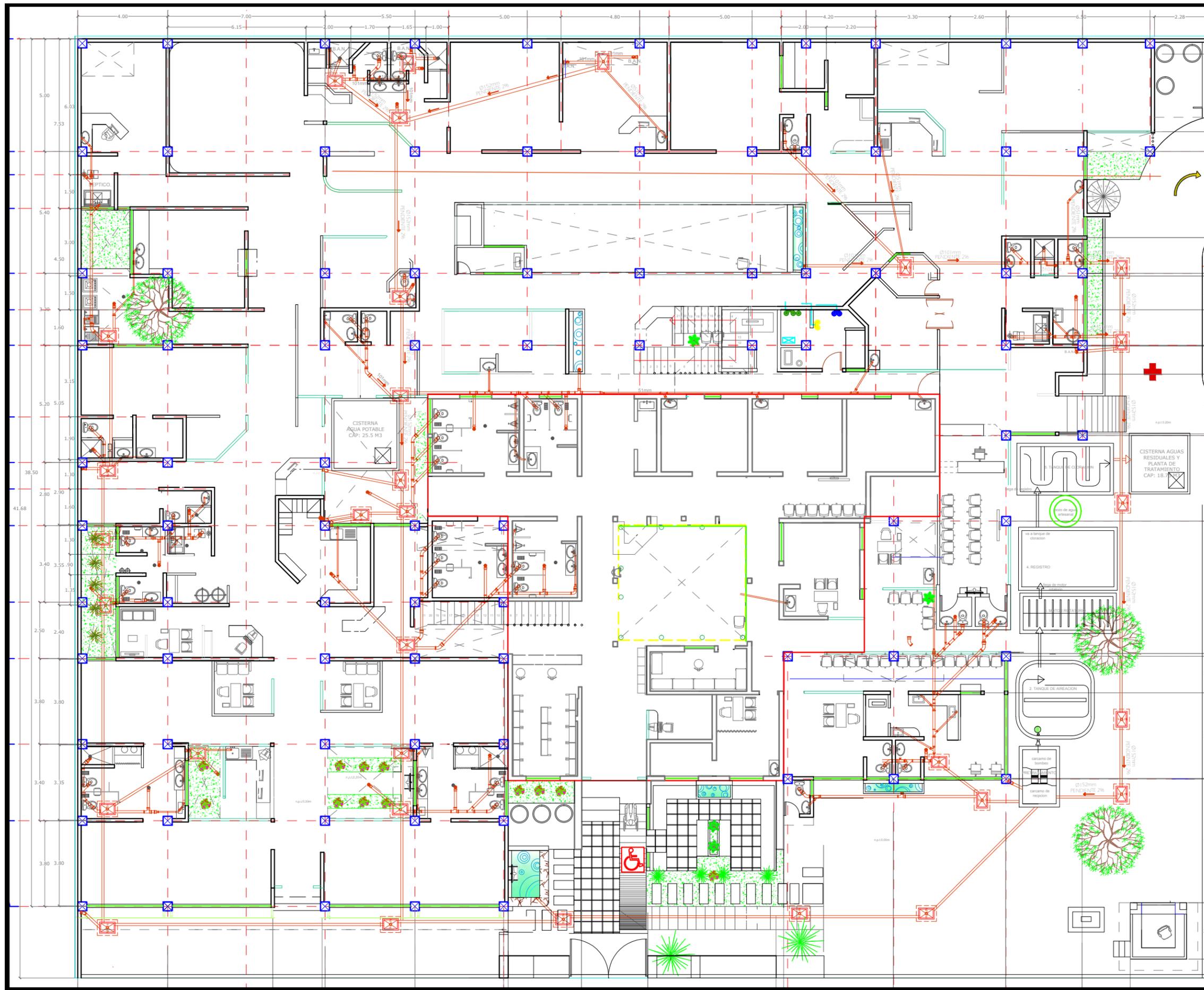


U.M.S.N.H.  
F.A.U.M.



<b>PROYECTO:</b> AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN	
<b>UBICACIÓN:</b> AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO	ARQ
<b>PLANO:</b> INSTALACIÓN HIDRAULICA	Escala: 1:150
<b>DISEÑO:</b> J SANTOS CHAMÚ AYALA	UNIDAD: METROS
<b>ASESOR:</b> EUGENIO MERCADO LÓPEZ	FECHA: FEB/2013

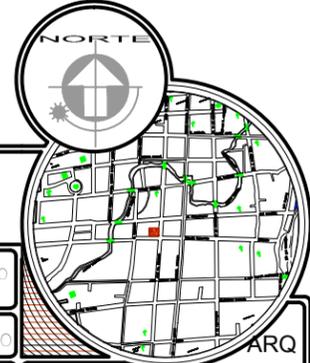
H.3



- Ø 51mm TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
- Ø 101mm TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
- Ø 152mm TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
- B.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES
- CH24 COLADERA SEGUN MODELO INDICADO
- CODO 90° P.V.C. SANITARIO
- CODO 45° P.V.C. SANITARIO
- REDUCCION BUSHING
- UNION "Y" P.V.C. SANITARIO
- UNION "Y" P.V.C. SANITARIO
- REGISTRO DE MAMPOSTERIA

DATOS SANITARIOS		TUBERIAS	
B.A.P. Ø 4" GALV. O P.V.C		milímetros	pulgadas
B.A.N. Ø 4" FoFo O P.V.C		152 mm. = 6"	
REGISTROS DE 40x60cm DE TABIQUE		101 mm. = 4"	
(INDICADOS EN PLANTA)		75 mm. = 3"	
TUBO DE ALBAÑAL Ø 6" PEND. MIN. 2%		51 mm. = 2"	
PENDIENTE EN AZOTEA 2%			

- ### NOTAS SANITARIAS
- DIAMETROS INDICADOS EN mm.
  - TODA LA TUBERIA SERA DE PVC SANITARIO EN LOS DIAMETROS INDICADOS EN MM.
  - TODA LA INSTALACION SANITARIA CONTARA CON UN SISTEMA DE DOBLE VENTILACION.
  - LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.
  - TODAS LAS TUBERIAS TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DEL 2%.
  - LAS CANALIZACIONES PARA EL DESALOJO DE LAS AGUAS NEGRAS SE CONECTARAN AL DRENAJE EXISTENTE.
  - LAS TRAYECTORIAS DE LAS TUBERIAS SE RESPETARAN EN LO POSIBLE SEGUN LOS PLANOS Y SE PODRAN VARIAR DE ACUERDO CON LA DIRECCION DE LA OBRA.



**U.M.S.N.H.  
F.A.U.M**

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN

UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO

DISERNO: **INSTALACIÓN SANITARIA**

PLANO: J SANTOS CHAMÚ AYALA

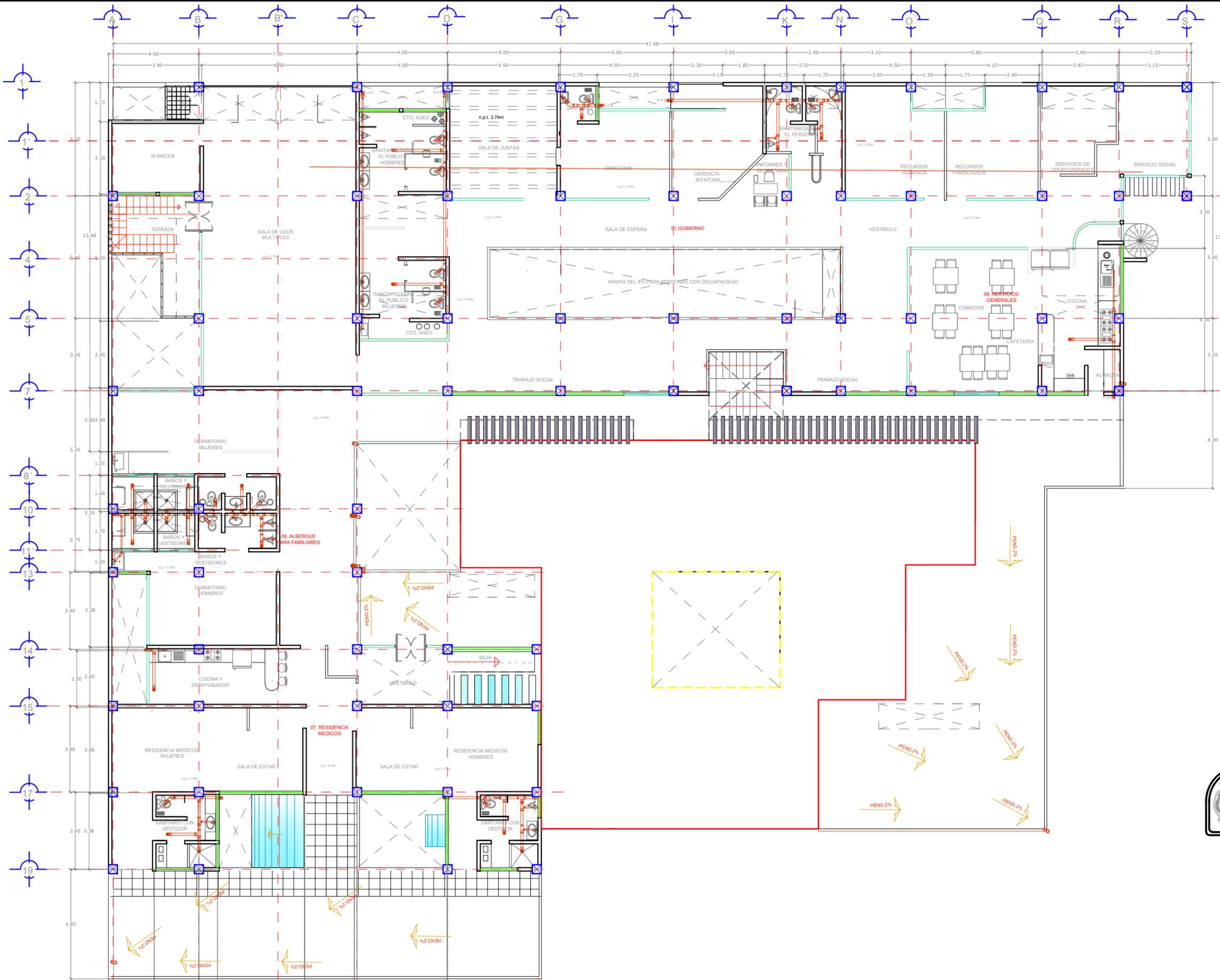
ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ

ESCALA: 1:170

UNIDAD: METROS

FECHA: FEB/2013

**1.1**



- $\varnothing 51\text{mm}$  TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
- $\varnothing 101\text{mm}$  TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
- $\varnothing 152\text{mm}$  TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
- B.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES
- CH24 COLADERA SEGUN MODELO INDICADO
- CODO 90° P.V.C. SANITARIO
- CODO 45° P.V.C. SANITARIO
- REDUCCION BUSHING
- UNION "Y" P.V.C. SANITARIO
- UNION "Y" P.V.C. SANITARIO
- REGISTRO DE MAMPOSTERIA

DATOS SANITARIOS		TUBERIAS	
B.A.P. $\varnothing 4"$ GALV. O P.V.C		milímetros	pulgadas
B.A.N. $\varnothing 4"$ FoFo O P.V.C		152 mm. = 6"	
REGISTROS DE 40x60cm DE TABIQUE (INDICADOS EN PLANTA)		101 mm. = 4"	
TUBO DE ALBAÑAL $\varnothing 6"$ PEND. MIN. 2%		75 mm. = 3"	
PENDIENTE EN AZOTEA 2%		51 mm. = 2"	

### NOTAS SANITARIAS

DIAMETROS INDICADOS EN mm.  
 TODA LA TUBERIA SERA DE PVC SANITARIO EN LOS DIAMETROS INDICADOS EN MM.  
 TODA LA INSTALACION SANITARIA CONTARA CON UN SISTEMA DE DOBLE VENTILACION.  
 LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.  
 TODAS LAS TUBERIAS TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DEL 2%.  
 LAS CANALIZACIONES PARA EL DESALOJO DE LAS AGUAS NEGRAS SE CONECTARAN AL DRENAJE EXISTENTE.  
 LAS TRAYECTORIAS DE LAS TUBERIAS SE RESPETARAN EN LO POSIBLE SEGUN LOS

### E TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS

**U.M.S.N.H.**  
**F.A.U.M.**

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN	ARQ <b>1.2</b>
UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO	ESCALA: 1:170
DISEÑO: <b>INSTALACIÓN SANITARIA 1</b>	UNIDAD: METROS
PLANO: J. SANTOS CHAMÚ AYALA	FECHA: FEB/2013
REVISOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ	

SIMBOLOGIA SANITARIA

-  TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
-  TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
-  TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
-  BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
-  BAJA COLUMNA DE AGUAS PLUVIALES
-  COLADERA SEGUN MODELO INDICADO
-  CODO 90° P.V.C. SANITARIO
-  CODO 45° P.V.C. SANITARIO
-  REDUCCION BUSHING
-  UNION "Y" P.V.C. SANITARIO
-  UNION "T" P.V.C. SANITARIO
-  REGISTRO DE MAMPOSTERIA

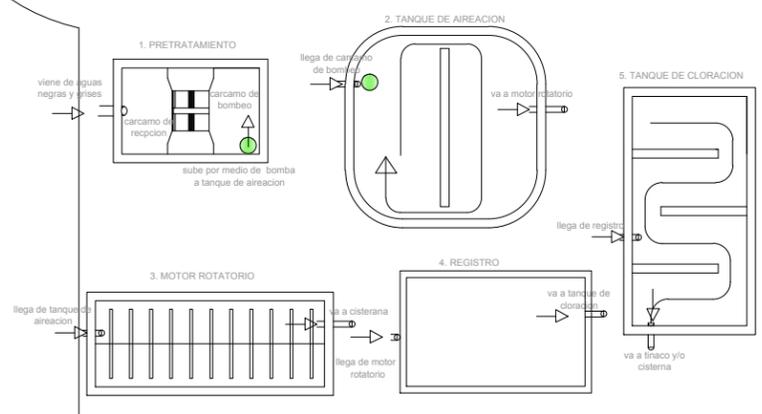
DATOS SANITARIOS	TUBERIAS
B.A.P. Ø 4" GALV. O P.V.C.	milímetros pulgadas
B.A.N. Ø 4" FcFo O P.V.C.	152 mm. = 6"
REGISTROS DE 40x60cm DE TABIQUE (INDICADOS EN PLANTA)	101 mm. = 4"
TUBO DE ALBAÑAL Ø 6" PEND. MIN. 2%	75 mm. = 3"
PENDIENTE EN AZOTEA 2%	51 mm. = 2"

NOTAS SANITARIAS

DIAMETROS INDICADOS EN MM.  
 TODA LA TUBERIA SERA DE PVC SANITARIO EN LOS DIAMETROS INDICADOS EN MM.  
 TODA LA INSTALACION SANITARIA CONTARA CON UN SISTEMA DE DOBLE VENTILACION.  
 LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.  
 TODAS LAS TUBERIAS TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DEL 2%.  
 LAS CANALIZACIONES PARA EL DESALOJO DE LAS AGUAS NEGRAS SE CONECTARAN AL DRENAJE EXISTENTE.  
 LAS TRAYECTORIAS DE LAS TUBERIAS SE RESPETARAN EN LO POSIBLE SEGUN LOS



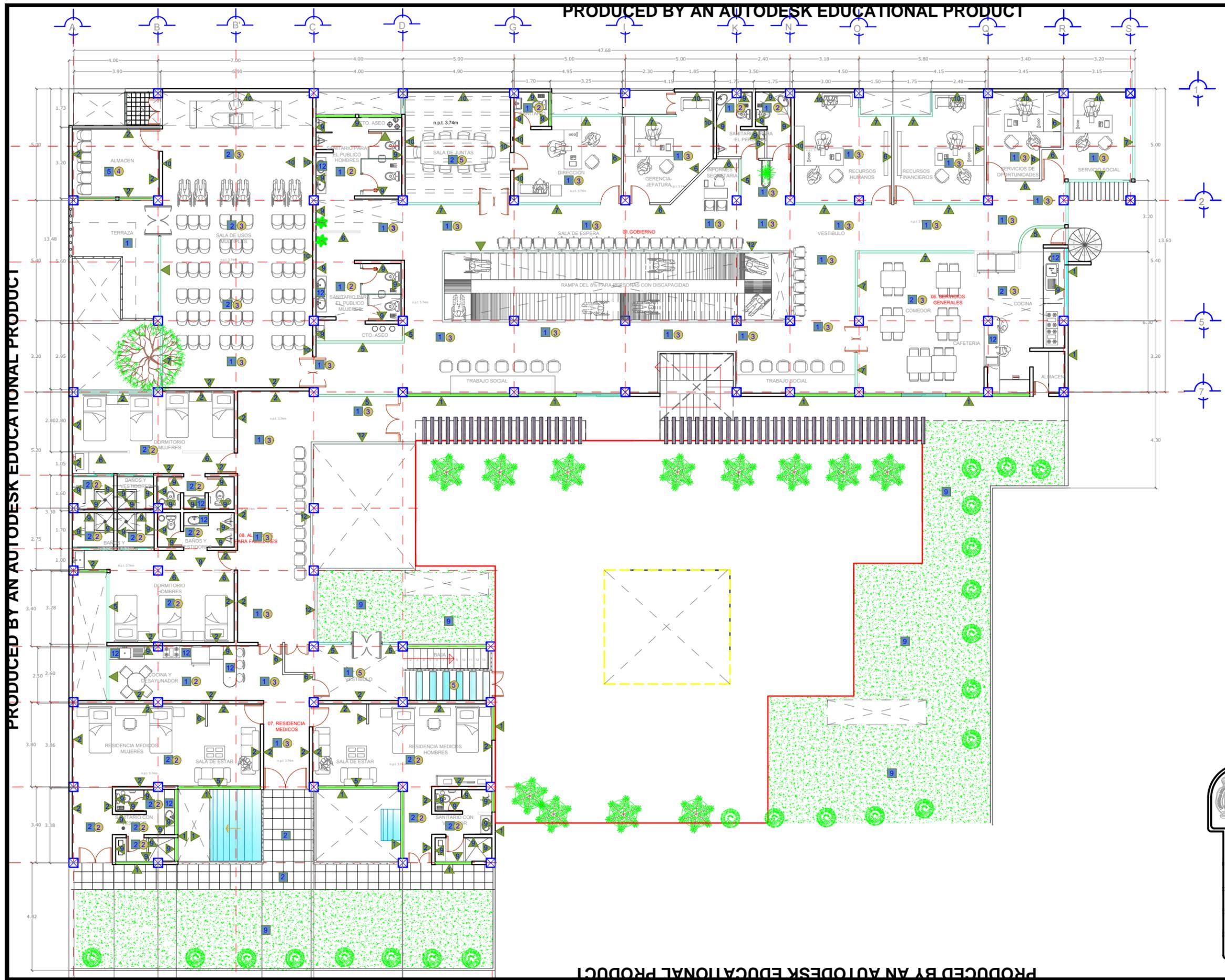
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS Y RESIDUALES





**U.M.S.N.H.  
F.A.U.M.**

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN		
UBICACIÓN: AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO		
DISEÑO: <b>INSTALACIÓN SANITARIA 2</b>		ARQ
PLANO: J SANTOS CHAMÚ AYALA	ESCALA: 1:170	<div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">1.3</div>
ASESOR: EUGENIO MERCADO LÓPEZ	FECHA: FEB/2013	



	PLAFÓN
1	Falso plafón liso de tabloroca de 1/2" marca USG. Terminado con PINTURA epóxica, Marca COMEX Línea Colorlife color BLANCO OSTIÖN 764, a 2 manos incluye una mano de sellador 5 x 1 Comex y dos manos de pintura.
2	Falso plafón liso de tabloroca de 1/2" marca USG. Terminado Recubrimiento texturizado a base de resinas acrílicas plastificantes Estucado tipo Palladio, marca Corev, color blanco P457, acabado mármol brillante de textura lisa vetada, con color integral y sellador acrílico. Aplicado con lana de acero o espátula en capa de 2 a 3 mm de espesor a 2 manos, sobre previa aplicación de sellador SOTTOFONDO 3 X 1, con rodillo a 2 manos, cubriendo grietas e imperfecciones con resanador COVERPLAST
3	Falso plafón de tabloroca DUROCK de 1/2" marca USG. Terminado con PINTURA Vinílica, Marca COMEX Línea Colorlife color BLANCO OSTIÖN 764, a 2 manos incluye una mano de sellador 5 x 1 Comex y dos manos de pintura.
4	Plafón aparente de la losa, acabado mármol brillante de textura lisa vetada, con color integral y sellador acrílico. Aplicado con lana de acero o espátula en capa de 2 a 3 mm de espesor a 2 manos, sobre previa aplicación de sellador SOTTOFONDO 3 X 1, con rodillo a 2 manos, cubriendo grietas e imperfecciones con resanador COVERPLAST
5	Pergolado de perfiles de acero inoxidable cubierto con lamina de poliestireno
	11 PISOS
0	Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor. Terminado con Loseta vinílico homogéneo "tarket" soplan 150 plus color 3026675. Marca INTERCERAMIC Modelo MOUNTAIN ROCK de 40 x 40 cms. Asentado con pegajoso, lechadeado con pasta de cemento blanco-agua. (ver diseño en plano de despiece)
1	Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor. Terminado con Loseta antiderapante "tarket" soplan 150 plus color 3026675. Marca INTERCERAMIC Modelo MOUNTAIN ROCK de 40x50 cms. Asentado con pegajoso, lechadeado con pasta de cemento blanco-agua. (ver diseño en plano de despiece)
2	Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor. Terminado con Loseta cerámica de granito Marca INTERCERAMIC Modelo MOUNTAIN ROCK de 33 x 33 cms. Asentado con pegajoso, lechadeado con pasta de cemento blanco-agua. (ver diseño en plano de despiece)
3	Escalera metálica a base de PTR, IPR y lámina antiderapante de 4.76 mm (3/16") rolando en frío, para descansos y peldaños de escalera. Acabado con primario alquídico anticorrosivo marca Comex, aplicado con pistola y esmalte marca Comex línea color life color Rojo Cardenal 710 semimate, aplicada con pistola a dos manos.
4	Estrado en rampa, de 5 cm. Acabado con volteador en las aristas y ferroth "g", ó similar, con mortero cemento arena 1:3.
5	Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor, acabado pulido integral
6	Concreto ecológico eocreto espesor de 8 cms. Revenimiento cero, cortes con disco de diamante a una profundidad de 1/3 del espesor y a cada 2.5 mts. E impregnante (ver diseño en plano) en color según muestra con poliuretano para el curado.
7	Concreto ecológico eocreto para estacionamiento, espesor de 12 cms. Revenimiento cero, cortes con disco de diamante a una profundidad de 1/3 del espesor y a cada 2.5 mts. E impregnante (ver diseño en plano) en color según muestra con poliuretano para el curado.
8	Guarnición de concreto armado de f'c= 250 kg/cm2 con una sección de 15 x 40 cm con acabado aparente. Agregado máximo de 19 mm.
9	Césped Kikuyo (Pennisetum clandestinum).
10	Relleno de tezontle o tepetate de grano ligero, con calhira en proporción 1:12 y perlas de poliestireno styrencret, para dar pendientes. Eritado para dar pendientes, a base de mezcla cemento cal arena 1:1:10 en 3 cm de espesor con impermeabilizante integral festelger de fester y refuerzo de fibras de polipropileno fibercor. Impermeabilizante prefabricado laminado SBS Festemip PSAPP 4.0mm gravilla terracota, marca Fester. A base de sistema laminar "pre fabricado" con asfaltos modificados, polímeros sintéticos y membranas de refuerzo de alta estabilidad dimensional, aplicado a termofusión. Eritado en azotea con ladrillo de barro rojo recocido de 2 cm. De espesor, de 13 x 26 cms. Colocado en forma de petatillo, asentado con mortero cemento-arena 1:3. Juntado con pasta cemento gris-marmolina en prop 1:2 y terminado con sellador acrílico 5x1. Chafan en azotea de 10 x 10 con ladrillo asentado con mezcla cemento arena de proporción 1:5.
11	Impermeabilización a base ACRITON IMPERMEABLE 10 años, marca FESTER, color blanco. En proporción de 1.5 lbs./m2. Aplicación a dos manos. Alternada con malla de refuerzo revoflex ó similar
12	Barra de concreto armado de 10 cm de peralte para lavabos con f'c=150 kg/cm2, armado con varilla del no.3 @20 cms de ambo sentidos. Acabado tipo oxidante para concreto KEMIKO stone tone stain color VERDE green lawn a dos capas con acabado de sellador de película y cera kemiko

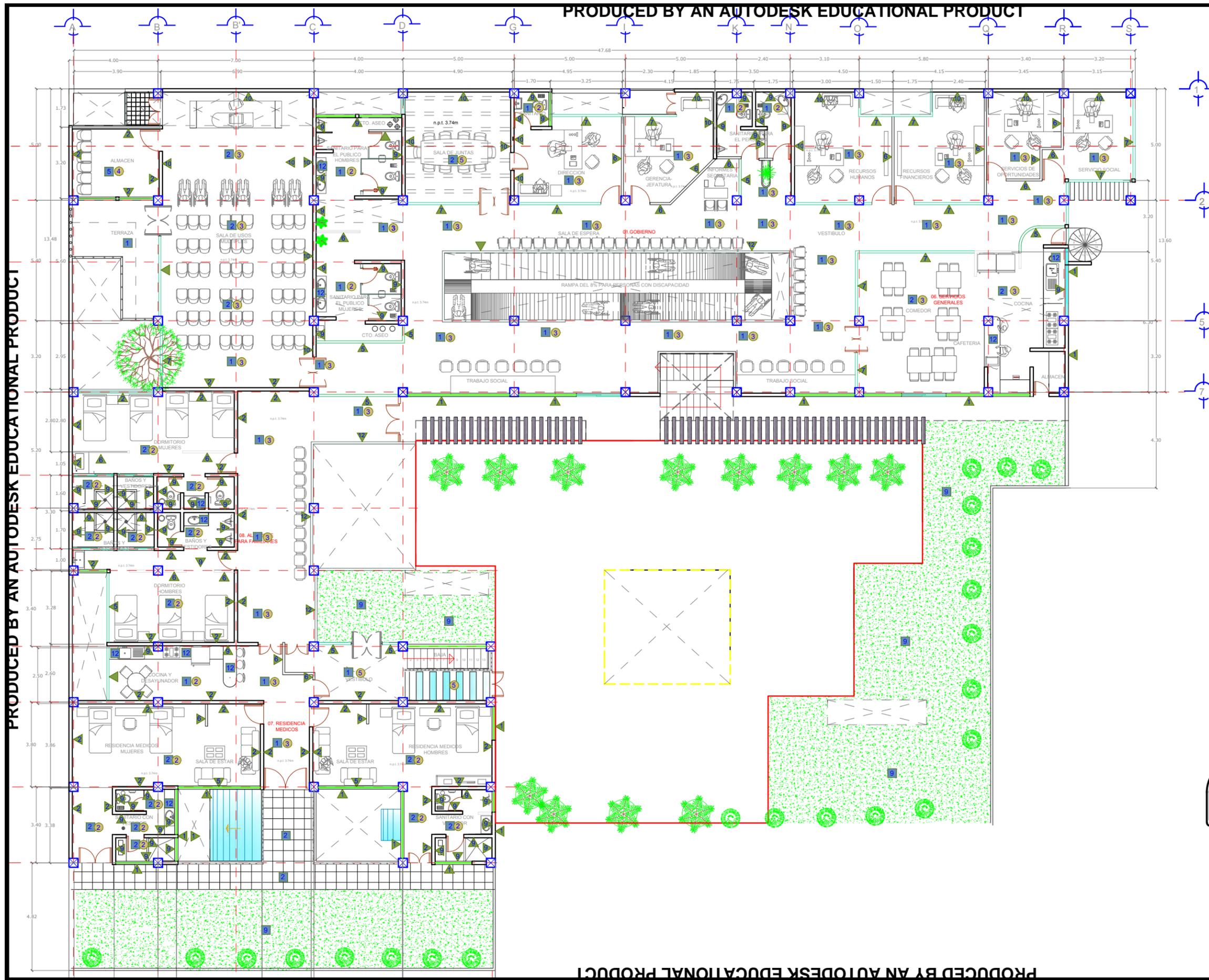


**U.M.S.N.H.  
F.A.U.M**



PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN
UBICACIÓN:	AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO
PLANO:	ACABADOS
ESCALA:	1:170
DISEÑO:	J SANTOS CHAMÜ AYALA
ASESOR:	EUGENIO MERCADO LÓPEZ
FECHA:	METROS
FECHA:	FEB/2013

# Ac1



	PLAFÓN
1	Falso plafón liso de tablero de 1/2" marca USG. Terminado con PINTURA epóxica, Marca COMEX Línea Colorifit color BLANCO OSTIÖN 764, a 2 manos incluye una mano de sellador 5 x 1 Comex y dos manos de pintura.
2	Falso plafón liso de tablero de 1/2" marca USG. Terminado Recubrimiento texturizado a base de resinas acrílicas plastificantes Estucado tipo Palladio, marca Corev, color blanco P457, acabado mármol brillante de textura lisa vetada, con color integral y sellador acrílico. Aplicado con lana de acero o espátula en capa de 2 a 3 mm de espesor a 2 manos, sobre previa aplicación de sellador SOTTOFONDO 3 X 1, con rodillo a 2 manos cubriendo grietas e imperfecciones con resanador COVERPLAST
3	Falso plafón de tablero DUROCK de 1/2" marca USG. Terminado con PINTURA Vinílica, Marca COMEX Línea Colorifit color BLANCO OSTIÖN 764, a 2 manos incluye una mano de sellador 5 x 1 Comex y dos manos de pintura.
4	Plafón aparente de la losa, acabado mármol brillante de textura lisa vetada, con color integral y sellador acrílico. Aplicado con lana de acero o espátula en capa de 2 a 3 mm de espesor a 2 manos, sobre previa aplicación de sellador SOTTOFONDO 3 X 1, con rodillo a 2 manos cubriendo grietas e imperfecciones con resanador COVERPLAST
5	Pergolado de perfiles de acero inoxidable cubierto con lamina de poliestireno
11	PISOS
0	Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor. Terminado con Loseta vinílico homogéneo "tarket" soplan 150 plus color 3026675. Marca INTERCERAMIC Modelo MOUNTAIN ROCK de 40 x 40 cms. Asentado con pegajoso, lechadeado con pasta de cemento blanco-agua. (ver diseño en plano de despiece)
1	Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor. Terminado con Loseta antiderapante "tarket" soplan 150 plus color 3026675. Marca INTERCERAMIC Modelo MOUNTAIN ROCK de 50x50 cms. Asentado con pegajoso, lechadeado con pasta de cemento blanco-agua. (ver diseño en plano de despiece)
2	Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor. Terminado con Loseta cerámica de granito Marca INTERCERAMIC Modelo MOUNTAIN ROCK de 33 x 33 cms. Asentado con pegajoso, lechadeado con pasta de cemento blanco-agua. (ver diseño en plano de despiece)
3	Escalera metálica a base de PTR, IPR y lámina antiderapante de 4.76 mm (3/16") rolando en frío, para descansos y peldaños de escalera. Acabado con primario alquídico anticorrosivo marca Comex, aplicado con pistola y esmalte marca Comex línea color life color Rojo Cardenal 710 semmate, aplicada con pistola a dos manos.
4	Estrado en rampa, de 5 cm. Acabado con volteador en las aristas y ferroth "g", o similar, con mortero cemento arena 1:3.
5	Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor, acabado pulido integral
6	Concreto ecológico ecocreto espesor de 8 cms. Revenimiento cero, cortes con disco de diamante a una profundidad de 1/3 del espesor y a cada 2.5 mts. E impregnante (ver diseño en plano) en color según muestra con poliuretano para el curado.
7	Concreto ecológico ecocreto para estacionamiento, espesor de 12 cms. Revenimiento cero, cortes con disco de diamante a una profundidad de 1/3 del espesor y a cada 2.5 mts. E impregnante (ver diseño en plano) en color según muestra con poliuretano para el curado.
8	Guarnición de concreto armado de f'c= 250 kg/cm2 con una sección de 15 x 40 cm con acabado aparente. Agregado máximo de 19 mm.
9	Césped Kikuyo (Pennisetum clandestinum).
10	Relleno de tezontle o tepetate de grano ligero, con calchira en proporción 1:12 y perlas de poliestireno styrencret, para dar pendientes. Eritado para dar pendientes, a base de mezcla cemento cal arena 1:1:10 en 3 cm de espesor con impermeabilizante integral festler de fester y refuerzo de fibras de polipropileno fibercor. Impermeabilizante prefabricado laminado SBS Festemp PSAPP 4.0mm gravilla terracota, marca Fester. A base de sistema laminar "pre fabricado" con asfaltos modificados, polímeros sintéticos y membranas de refuerzo de alta estabilidad dimensional, aplicado a termofusión. Eritado en azotea con ladrillo de barro rojo recocido de 2 cm. De espesor, de 13 x 26 cms. Colocado en forma de petatillo, asentado con mortero cemento-arena 1:3. Juntado con pasta cemento gris-marmolina en prop 1:2 y terminado con sellador acrílico 5x1. Chafan en azotea de 10 x 10 con ladrillo asentado con mezcla cemento arena de proporción 1:5.
11	Impermeabilización a base ACRITON IMPERMEABLE 10 años, marca FESTER, color blanco. En proporción de 1.5 lbs/m2. Aplicación a dos manos. Alternada con malla de refuerzo revoflex o similar
12	Barra de concreto armado de 10 cm de peralte para lavabos con f'c=150 kg/cm2, armado con varilla del no.3 @20 cms de ambos sentidos. Acabado tipo oxidante para concreto KEMIKO stone tone stain color VERDE green lawn a dos capas con acabado de sellador de película y cera kemiko

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

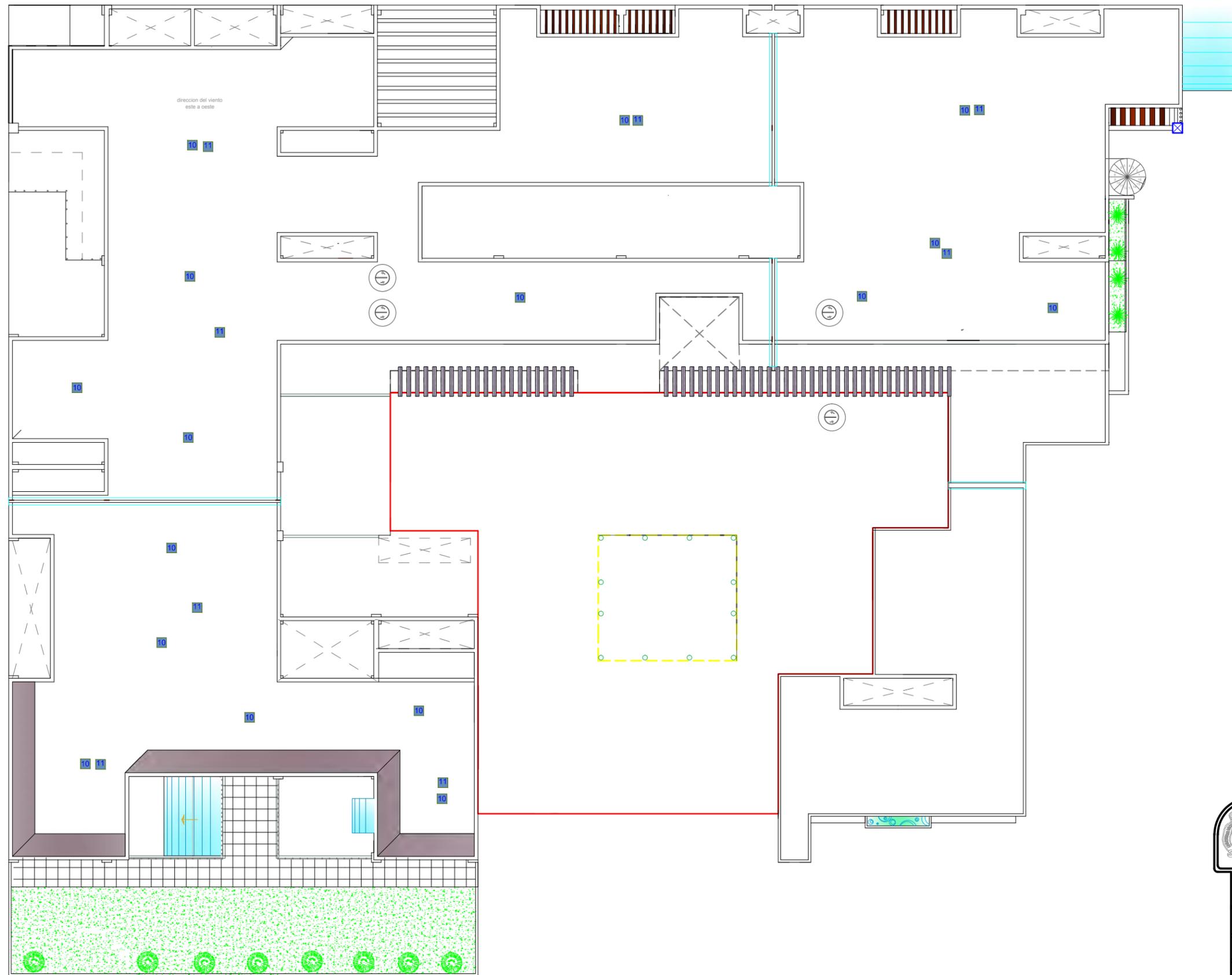


U.M.S.N.H.  
F.A.U.M



PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN
UBICACIÓN:	AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO
PLANO:	ACABADOS
ESCALA:	1:170
DISEÑO:	J SANTOS CHAMÚ AYALA
PROF:	METROS
ASESOR:	EUGENIO MERCADO LÓPEZ
ECHA:	FEB/2013





PLAFÓN	
1	Falso plafón liso de tableroca de 1/2" marca USG. Terminado con PINTURA epóxica, Marca COMEX Línea Colorlife color BLANCO OSTIÓN 764, a 2 manos incluye una mano de sellador 5 x 1 Comex y dos manos de pintura.
2	Falso plafón liso de tableroca de 1/2" marca USG. Terminado Recubrimiento texturizado a base de resinas acrílicas plastificantes Estucado tipo Palladio, marca Corev, color blanco P457, acabado mármoleo brillante de textura lisa veteada, con color integral y sellador acrílico. Aplicado con lana de acero o espátula en capa de 2 a 3 mm de espesor a 2 manos, sobre previa aplicación de sellador SOTTOFONDO 3 X 1, con rodillo a 2 manos cubriendo grietas e imperfecciones con resanador COVERPLAST
3	Falso plafón de tablamiento DUROCK de 1/2" marca USG. Terminado con PINTURA Vinílica, Marca COMEX Línea Colorlife color BLANCO OSTIÓN 764, a 2 manos incluye una mano de sellador 5 x 1 Comex y dos manos de pintura.
4	Plafón aparente de la losa, acabado mármoleo brillante de textura lisa veteada, con color integral y sellador acrílico. Aplicado con lana de acero o espátula en capa de 2 a 3 mm de espesor a 2 manos, sobre previa aplicación de sellador SOTTOFONDO 3 X 1, con rodillo a 2 manos, cubriendo grietas e imperfecciones con resanador COVERPLAST
5	Pergolado de perfiles de acero inoxidable cubierto con lamina de poliestireno
PISOS	
0	Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor. Terminado con Loseta vinílico homogéneo "tarkett" soplan 150 plus color 3026675. Marca INTERCERAMIC Modelo MOUNTAIN ROCK de 40 x 40 cms. Asentado con pegajoso, lechadeado con pasta de cemento blanco-agua. (ver diseño en plano de despiece)
1	Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor. Terminado con Loseta antiderrapante "tarkett" soplan 150 plus color 3026675. Marca INTERCERAMIC Modelo MOUNTAIN ROCK de 50x50 cms. Asentado con pegajoso, lechadeado con pasta de cemento blanco-agua. (ver diseño en plano de despiece)
2	Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor. Terminado con Loseta cerámica de granito Marca INTERCERAMIC Modelo MOUNTAIN ROCK de 33 x 33 cms. Asentado con pegajoso, lechadeado con pasta de cemento blanco-agua. (ver diseño en plano de despiece)
3	Escalera metálica a base de PTR, IPR y lámina antiderrapante de 4.76 mm (3/16") rolando en frío, para descansos y peldaños de escalera. Acabado con primario alquídico anticorrosivo marca Comex, aplicado con pistola y esmalte marca Comex línea color life color Rojo Cardenal 710 semimate, aplicada con pistola a dos manos.
4	Estrado en rampa, de 5 cm. Acabado con volteador en las aristas y ferroth "g", o similar, con mortero cemento arena 1:3.
5	Sobrefirme de concreto de 5 cm de espesor, acabado pulido integral
6	Concreto ecológico eocreto espesor de 8 cms. Revenimiento cero, cortes con disco de diamante a una profundidad de 1/3 del espesor y a cada 2.5 mts. E impregnante (ver diseño en plano) en color según muestra con poliuretano para el curado.
7	Concreto ecológico eocreto para estacionamiento, espesor de 12 cms. Revenimiento cero, cortes con disco de diamante a una profundidad de 1/3 del espesor y a cada 2.5 mts. E impregnante (ver diseño en plano) en color según muestra con poliuretano para el curado.
8	Guarnición de concreto armado de f'c= 250 kg/cm2 con una sección de 15 x 40 cm con acabado aparente. Agregado máximo de 19 mm.
9	Césped Kikuyo (Pennisetum Clandestium).
10	Relleno de tezontle o tepetate de grano ligero, con calhira en proporción 1:12 y perlas de poliestireno styrencret, para dar pendientes. Entirado para dar pendientes, a base de mezcla cemento cal arena 1:1:10 en 3 cm de espesor con impermeabilizante integral festergal de fester y refuerzo de fibras de polipropileno fibercon. Impermeabilizante prefabricado laminado SBS Festemip PSAPP 4.0mm gravilla terracota, marca Fester. A base de sistema laminar "pre fabricado" con asfaltos modificados, polímeros sintéticos y membranas de refuerzo de alta estabilidad dimensional, aplicado a termofusión. Entirado en azotea con ladrillo de barro rojo recocido de 2 cm. De espesor, de 13 x 26 cms. Colocado en forma de petatillo, asentado con mortero cemento-arena 1:3. Juntado con pasta cemento gris-marmolina en prop 1:2 y terminado con sellador acrílico 5x1. Chafan en azotea de 10 x 10 con ladrillo asentado con mezcla cemento arena de proporción 1:5.
11	Impermeabilización a base ACRITON IMPERMEABLE 10 años, marca FESTER, color blanco. En proporción de 1.5 lbs/m2. Aplicación a dos manos. Alternada con malla de refuerzo revclflex ó similar
12	Barra de concreto armado de 10 cm de peralte para lavabos con f'c=150 kg/cm2, armado con varilla del no.3 @20 cms de ambos sentidos. Acabado tipo oxidante para concreto KEMIKO stone tone stain color VERDE green lawn a dos capas con acabado de sellador de película y cera kemiko



**U.M.S.N.H.**  
**F.A.U.M**



PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN
LUGAR:	AJUCHITLÁN DEL PROGRESO GRO
PLANO:	ACABADOS
ESCALA:	1:170
DISERNO:	J SANTOS CHAMÚ AYALA
ASESOR:	EUGENIO MERCADO LÓPEZ
FECHA:	FEB/2013

